

Actualiserend bodemonderzoek Veursestraatweg 205 te Leidschendam

Definitief



10 oktober 2017



MWH ® now
part of



Stantec

Actualiserend bodemonderzoek Veursestraatweg 205 te Leidschendam

Definitief

In opdracht van Schouten Bouw
Opgesteld door [REDACTED]
Projectnummer M17A0330
Documentnaam m17a0330.r01
Datum 10 oktober 2017



2001 + 2002 + 2018

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
m17a0330.r01	[REDACTED]	[REDACTED]	9 oktober 2017

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.mwh.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
1.3	Referentiekader	3
1.4	Betrouwbaarheid	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving van de locatie	5
2.2	Historische gegevens	6
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Veldwerk en analyses	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Veldwerk	10
3.3	Analyses	11
4	Bespreking onderzoeksresultaten	14
4.1	Grond	14
4.2	Grondwater	15
4.3	Asbest	17
4.4	Waterbodem	17
4.5	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	17
4.6	Toetsing hypothese	18
5	Conclusies en aanbevelingen	19

Bijlage 1:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	toetsing analyseresultaten grond conform Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5:	toetsing analyseresultaten waterbodem conform Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5:	analysecertificaten en gaschromatogrammen



1 Inleiding

Op 24 augustus 2017 is door Schouten Bouw aan Stantec B.V., voorheen MWH B.V., opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de Veursestraatweg 205 te Leidschendam (bijlagen 1 en 2).

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie inclusief de opstallen.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de on-derhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de kwantiteit en milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige baggerspecie.

Tevens wordt een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de huidige omvang van een in het verleden aangetroffen verontreiniging in de grond en het grondwater met koper, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (OCB) ter plaatse van een voormalige ondergrondse brandstoftank en een verontreiniging in de grond met minerale olie ter plaatse van het ketelhuis.

1.2 Kwaliteit

De onderzoeksstrategie is overeenkomstig van de NEN 5740 (bron 1), NEN 5707 (bron 2), NEN 5720 (bron 3), daarnaast is de onderzoeksstrategie van het nader onderzoek afgeleid van de NTA 5755 (bron 4). Het onderzoek bestond uit vooronderzoek conform NEN 5725 (bron 5) en gebaseerd op de NEN 5717 (bron 6) inclusief inzage in het bouwarchief, veldonderzoek, analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Voor dit project is Peter Bloot van ons kantoor te Delft opgetreden als senior adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project is Maaïke Thomassen van ons kantoor te Arnhem opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.



Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 7), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 8), protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (bron 9) en protocol 2003: 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' (bron 10). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (bron 11).



2001 + 2002 +
2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB Bodem B.V. (certificaat EC-SIK-20264). Het veldwerk (protocol 2001, 2003 en 2018) is uitgevoerd door de heer L.W.M. van den Broek en de watermonsterneming is uitgevoerd door de heer T.T. van Meer. Zij zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De procesonderdelen begeleiding erkend projectleider (protocol 2001, 2002, 2018) en rapportage zijn uitgevoerd door Stantec B.V. Stantec B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V. (certificaatnummer K95554/02).

De procesonderdelen, begeleiding erkend projectleider voor het waterbodemonderzoek (protocol 2003) is uitgevoerd door VWB bodem B.V. VWB bodem B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. (certificaat EC-SIK-20264). De rapportage is uitgevoerd door Stantec B.V.

De uitgevoerde kernboringen vallen niet onder een specifieke BRL of protocol.

Er is geen (volledige) locatie inspectie uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van verharding, begroeiing en wortel-
doek op het maaiveld. Dit betekent een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. In afwijking op de NEN 5740 en protocol 2002 is peilbuis 13 één dag eerder bemonsterd dan na de standtijd van 7 dagen. De resultaten van het onderzoek worden echter wel representatief geacht gezien de geringe invloed van de standtijd op de te analyseren parameter (minerale olie).

In verband met de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen die lichter zijn dan grondwater is het peilfilter snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst (hiermee kan een eventuele drijfslag vastgesteld worden). Hiervoor is gebruik gemaakt van een filterdeel met een lengte van twee meter. Deze peilbuis is gebruikt voor het bemonsteren van het te analyseren grondwater. Dit is formeel een afwijking op de protocollen 2001 en 2002 (snijdende peilbuizen worden gebruikt voor het aantonen en meten van een drijfslag, peilbuizen geplaatst met een filterstelling 0,5 m beneden de grondwaterstand worden gebruikt voor grondwaterbemonstering ten behoeve van analyses). Door te bemonsteren in een snijdende peilbuis bestaat het risico dat het grondwater belucht is. Hierdoor kunnen parameters in potentie in een andere concentratie gemeten worden dan dat werkelijk aanwezig is. Omdat de hoogste concentraties van de te meten parameters verwacht worden in de smeersone is gekozen het grondwater in een snijdende peilbuis te bemonsteren. Het effect van mogelijke beluchting bij bemonstering heeft ons inzien geen effect op de gemeten concentraties, omdat de monsterneming plaatsvindt in het niet met lucht in contact komende deel van het peilfilter.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. en VWB bodem B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.



1.3 Referentiekader

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 12) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 13). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages

Verkendend bodemonderzoek

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

Verkendend onderzoek asbest in bodem

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

- Geen asbest aangetoond (gewogen concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de tussenwaarde: matig verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Verkendend waterbodemonderzoek

De terminologie voor waterbodem is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens, Vrij Verspreidbaar: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de klassegrens Wonen (WO) bij toepassing op landbodem, of klasse A bij toepassing onder water: licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de klassegrens Industrie (IN) bij toepassing op landbodem, of klasse B bij toepassing onder water: licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd.
- Groter dan interventiewaarde (I) of Niet toepasbaar (NT): sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.



Voor de toetsing of onderhoudsbaggerspecie mag worden verspreid op de aangrenzende percelen geldt een aparte toetsingseis: de msPAF-toets¹. In figuur 1 is weergegeven hoe Vrij Verspreidbaar (<AW) zich verhoudt tot Verspreidbaar (>AW, maar voldoet aan msPAF-toets).



Figuur 1: Beleid voor verspreiden op het aangrenzende perceel

Alle analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

In het analysecertificaat is een opmerking opgenomen voor de analyse asbest in monster AMM6. Er is na droging 120 gram (1,2%) te weinig monstermateriaal aangeleverd. Het resultaat wordt echter wel als representatief gezien.

In het analysecertificaat is een opmerking opgenomen voor de analyse OCB in watermonster 21-1-1. Er zou te weinig monstermateriaal aangeleverd zijn. Aangezien voor de betreffende analyse een volledig gevulde fles is aangeleverd is deze opmerking onzes inziens niet correct. Op dit moment is dit echter niet meer te achterhalen. De betrouwbaarheid van het resultaat is echter niet negatief beïnvloed.

1.4 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van (water)bodemonderzoek. Onze onderzoekers beschikken over de vereiste ervaring en deskundigheid.

Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie. Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat mogelijk niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend (water)bodemonderzoek, nader bodemonderzoek en asbest in bodem onderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene (water)bodemkwaliteit. Met betrekking tot onderzoeksstrategie voor asbest in bodem geeft dit een indicatief gehalte aan asbest per (deel)locatie.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek altijd een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten, sloopwerkzaamheden of calamiteiten plaatsvinden kan de (water)bodemkwaliteit hierdoor alsnog worden beïnvloed.

¹ De afkorting msPAF staat voor 'meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie'.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (bron 5), alsmede op basis van de NEN 5717 (bron 6).

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 10.211 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veur, sectie A, nummers 1293, 1072 (ged.) en 1512 (ged.). Momenteel is de locatie in gebruik als kassencomplex met buitenterrein, braakliggend terrein en sloten. Daarbij zijn aanwezig:

- Elementverharding:
 - Betonverharding: circa 300 m² (in de kas).
- Ketelhuis (incl. waterbassin) voorzien van asbestverdacht dak, het dak ziet er intact uit: circa 90 m²
- Kassen (geheel voorzien van worteldoek en betonverharding): circa 10.200 m²
- Sloot: 250 m²
 - Stroomsnelheid: onbekend;
 - Baggerregime: onbekend;
 - Algemene stromingsrichting: zuidoost;
 - Bovenstroomse activiteiten: weilanden, kassen en natuur.
- Tijdens de terreininspectie zijn in de oever van de sloten asbestverdachte beschoeiing en leidingen waargenomen, voornamelijk is onbekend of het asbesthoudend materiaal betreft. Aanbevolen wordt een asbestonderzoek type SC-540 uit te voeren.
- De kassen op de locatie hebben een oude en vervallen staat, mogelijk is het kit van de kassen asbesthoudend. Daar de bodem van de gehele locatie verhard danwel bedekt is met worteldoek wordt de invloed van eventueel verweerd kit op de bodemkwaliteit als nihil beschouwd.
- Op de locatie zijn voormalige sloten aanwezig, tijdens eerder uitgevoerde onderzoeken is vastgesteld dat geen bodemvreemd materiaal aanwezig is in het dempingslichaam van de voormalige sloten.
- De locatie is aan alle zijden begrensd door sloten met uitzondering van het zuidoostelijk terreindeel, hier grenst het aan een loods en woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

De locatie zal in gebruik worden genomen ten behoeve van woningen.



2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de Omgevingsdienst Haaglanden gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- telefonische informatie van de opdrachtgever over de recente gebruiksgeschiedenis van de locatie;
- archieven Hinderwet en Wet milieubeheer;
- bodemkwaliteitskaart;
- eerder uitgevoerd onderzoeken op de locatie en in de directe omgeving.

Overige bronnen zijn niet geraadpleegd gezien de aard van het onderzoek (actualisatie). Uit telefonische informatie, verkregen van de opdrachtgever blijkt dat de kas gedeeltelijk in gebruik is.

Hinderwet en Wet milieubeheer

In 1967 is een vergunning afgegeven voor een tuinbouwinrichting. In 1989 is een vergunning voor het vernieuwen van een loods afgegeven, hierin komen een bovengrondse HBO-tank van 2.000 liter en een bestrijdingsmiddelenkast. De loods valt buiten het huidige onderzoeksgebied.

Volgens het notitieboekje is voor de locatie Veursestraatweg 201, nu onderdeel van Veursestraatweg 205, in 1967 een hinderwetvergunning afgegeven voor drie ketelhuizen en een propaaninstallatie met een propaantank van 18.000 liter.

Bodemarchief

In september 2017 is het bodemarchief geraadpleegd. Hieruit blijkt dat op en in de directe omgeving van de locatie bodemonderzoek bekend zijn.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron 15) bevindt de locatie zich in zone 5. Dit betekent dat in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde kunnen worden verwacht.

Voorgaand onderzoek

Op de locatie is een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een calamiteit met olie. Het is uitgevoerd door TauwMilieu (rap.nr.: B3628604.R01/NML, 1997). Uit het onderzoek blijkt dat een ernstige verontreiniging met olie ter plaatse van de garage is gesaneerd. Er is een beperkte restverontreiniging achtergebleven. De garage en de restverontreiniging bevindt zich buiten de onderzoekslocatie, verspreiding naar de onderzoekslocatie wordt niet verwacht.

Door De Straat Milieu-Adviseurs B.V. is ter plaatse van het ten noordoosten gelegen kassencomplex een milieukundig onderzoek uitgevoerd (bron 16). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Uit het onderzoek blijkt dat er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de toekomstige bestemming zijn. De verontreinigingen op het ten noordoosten van het perceel gelegen kassencomplex geeft geen aanleiding verontreinigingen op de onderzoekslocatie te verwachten als gevolg van verontreinigingen/bedrijfsactiviteiten op het naastgelegen perceel.



Door De Straat Milieu-Adviseurs B.V. is ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een milieukundig onderzoek uitgevoerd (bron 17). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie, met uitzondering plaatselijke minerale olieverontreinigingen, verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater (nabij HBO-tank) en de verontreiniging met bestrijdingsmiddelen, in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt wel noodzakelijk geacht.

Door De Straat Milieu-Adviseurs B.V. is mede ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een milieukundig onderzoek uitgevoerd (bron 18). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de eerder aangetroffen verontreinigingen.

De grond ter plaatse van de voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag is sterk verontreinigd met minerale olie en bestrijdingsmiddelen (DDT/DDE). Daarnaast is koper in een matig verhoogde concentratie aangetoond. De verontreiniging hangt samen met de opslag van minerale olie, bestrijdingsmiddelen en meststoffen in het verleden. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal uitgekarteerd en bevindt zich in de bodemlaag van 0,4 tot 1,1 m–mv. Met een oppervlakte van circa 12,5 m² betreft de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde 15 m³. De verontreiniging in de grond betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag is sterk verontreinigd met koper. De verontreiniging hangt samen met de opslag van meststoffen in het verleden. De verontreiniging is verticaal nog niet volledig uitgekarteerd. Horizontaal is de verontreinigingssituatie tot de streef- en tussenwaarde afgebakend. In de kern van de verontreiniging is vermoedelijk tot een diepte van circa 6,0 à 7,0 m–mv in sterk verhoogde concentraties aanwezig. De gemiddelde dikte van de verontreiniging wordt geschat op 4,0 m–mv, met een oppervlakte van circa 165 m² heeft de verontreiniging een omvang van 660 m³. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tevens zijn de sloten onderzocht rondom de percelen behorende bij Veursestraatweg 205, 211 en 213 (bron 18). Daarvan ligt circa 150 m³ in de watergangen rondom het perceel van Veursestraatweg 205. Het aanwezige slib betreft klasse 4 bagger en is reinigbaar. In verband met de hoeveelheid en de kwaliteit van het aanwezige slib wordt geadviseerd baggerwerkzaamheden uit te voeren en het slib af te voeren naar een daarvoor erkend verwerker.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkenkend onderzoek

Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. Er is bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740. De locatie is mogelijk verdacht met betrekking tot asbest. Daarom is bovenstaande onderzoeksstrategie gecombineerd met de strategie voor verkennend onderzoek naar asbest in bodem (NEN 5707). Hiertoe zijn de ondiepe boringen vervangen door proefgaten en is het opgegraven materiaal visueel geïnspecteerd op asbest.



Nader onderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag en het ketelhuis mogelijk sprake is van een verontreiniging met minerale olie, koper en OCB. Op grond van de beschikbare informatie en het doel van het onderzoek is uitgegaan van een onderzoeksstrategie conform de NTA5755.

Asbestonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bovengrond mogelijk verdacht is op het voorkomen van asbest ten gevolge van de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het gebouw. Dit betreft dakplaten, beschoeiing en mogelijk beglazingskit. Om deze reden is uitgegaan van de onderzoeksstrategie "verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting" uit de NEN 5707.

Waterbodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van een lintvormige watergang waarvan de kwaliteit van het slib uniform mag worden geacht gezien de afwezigheid van puntbronnen als overstorten, lozingspunten en dergelijke. Om deze reden is uitgegaan van de onderzoeksstrategie "Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)". De kwaliteit van de bagger betreft vermoedelijk "nooit toepasbaar". Derhalve is uitgegaan van de normale onderzoeksinspanning.



3 Veldwerk en analyses

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses. In de hierop volgende paragrafen is nader ingegaan op deze werkzaamheden en gedane analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/	Veldwerk		Analyses			
	Aantal proefgaten/ boringen	Aantal peil- buizen	Grond	Grondwater	Asbest	Waterbo- dem
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>						
0,0-0,5 m-mv	17	-	3 NEN-grond ²	-	4 NEN 5707 ⁴	
0,0-2,0 m-mv	4	2	2 NEN-grond	2 NEN-grondwater ³		
<i>Verontreiniging ketelhuis</i>						
0,0-1,0 m-mv	2					
0,0-2,0 m-mv	3	2	7 minerale olie	2 minerale olie		
<i>Verontreiniging OCB, koper en minerale olie</i>						
0,0-2,0 m-mv		6	6 OCB, koper, minerale olie	7 OCB, koper, minerale olie		
0,0-5,0 m-mv	-	1				
	-					
Waterbodembodem (230 meter)						1 NEN waterbodembodem ⁵
Totaal ¹	26	11				

¹ Totaal: Waar mogelijk zijn de veldwerkzaamheden voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

² NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

³ NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

⁴ NEN 5707: asbestgehalte in grond.

⁵ NEN waterbodembodem: lutum- en organische stofpercentage, zeefkromme, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7).



De locaties van de proefgaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Deze meetpunten zijn geplaatst op basis van de verschillende aanleidingen waar zij voor dienen.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 tot en met 14 september 2017. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie geïnspecteerd. Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde en opgegraven grond uit de actuele contactzone en de ondergrond. Er zijn grondmonsters genomen. Van het opgeboorde opgegraven bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Tevens zijn in het veld mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de visuele waarnemingen.

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot de maximale boordiepte (5,0 m-mv) zand aangetroffen. Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen aanwezig tot circa 1,0 m-mv. De bijmengingen bestaan uit bakstenen, puin, plastic, glas, beton en hout.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Voor de analyse van grondmonsters op asbest zijn in het veld mengmonsters samengesteld. De weersomstandigheden waren goed: droog, helder met goed zicht. Vanwege de aangebrachte worteldoek en de verhardingen is ter plaatse van de kas geen volledige visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De groenstrook tussen de watergang en de kas was begroeid. Circa 5% van de onderzoekslocatie is geïnspecteerd.

Ter plaatse van boring 13 is zintuiglijk op een diepte van 0,4 tot 0,7 m-mv een sterk olie-water reactie aangetroffen. Deze boring is afgewerkt met een peilbuis en zijn twee afperkende boringen geplaatst, namelijk 13A en 13B. Bij deze boring is zintuiglijk geen olie-water reactie aangetroffen.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn de boringen 101 en 102 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. In verband met de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen die lichter zijn dan grondwater (minerale olie) ter plaatse van het ketelhuis en de voormalige HBO-tank is het peilfilter snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst (hiermee kan een eventuele drijfslaag vastgesteld worden). Hiervoor is soms gebruik gemaakt van een filterdeel met een lengte van twee meter. Daarnaast is er een peilbuis met een filter onder de verontreiniging geplaatst ter verticale uitkartering van de verontreiniging.

Het grondwater is bemonsterd op 19 september 2017. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,0 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De temperatuur (°C), zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.



Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv) ¹	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)
10	0,4 – 2,2	0,33	17	7,8	750	25,5
13	0,6 – 2,6	0,60	16,1	7,8	340	5,64
20	4,5 – 5,5	0,53	19	7,1	3.940	2,35
21	0,6 – 2,4	0,56	19	7,3	840	155
22	1,4 – 2,4	0,49	16,8	7,5	880	5,55
23	1,2 – 2,2	0,66	17,5	8,2	350	6,2
24	1,4 – 2,4	0,57	20	7,2	4.610	2,41
25	1,4 – 2,4	0,55	18,5	7	4.000	3,48
26	1,3 – 2,3	0,58	20	7,3	1.600	2,17
101	1,5 – 2,5	0,72	19	7,1	3.360	9,4
102	1,5 – 2,5	0,55	18	7,3	1.220	8,22

¹ Vanwege de hoge grondwaterstand zijn de filters van de peilbuizen 10 en 21 ingekort.

Op basis van de gemeten Ec is sprake van zoet ($Ec < 400 \mu S/cm$), brak ($400 \mu S/cm < Ec < 2.800 \mu S/cm$) en zout ($Ec > 2.800 \mu S/cm$) grondwater.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU waarden afwijken. Tijdens de monsternamen van het grondwater is in een aantal peilbuizen een NTU van > 10 gemeten. De peilbuizen staan in een zand pakket. Wij zien dit niet als een afwijking op de BRL SIKB 2000 en houden hiermee rekening met de interpretatie van de meetresultaten.

3.3 Analyses

Op basis van visuele waarnemingen heeft een monsteselectie plaatsgevonden. In tabel 3 zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/deellocaties weergegeven met de vastgestelde bijmengingen en de uitgevoerde analyses.



Tabel 3: Analysestrategie

Aanleiding	Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Algemene kwaliteit grond</i>					
	MM205-02 (0,0 – 0,5)	103, 105, 107, 109	Zand	Resten baksteen, resten plastic, resten glas, resten beton	NEN-grond ¹
	MM205-03 (0,0-0,5)	111, 113, 117, 119	Zand	Resten baksteen, resten glas, resten plastic	NEN-grond
	MM205-04 (0,0 – 0,4)	112, 116, 118, 123	Zand	Resten baksteen, resten glas, resten plastic	NEN-grond
	MM205-05 (0,5 – 1,15)	101, 106, 111	Zand	Zwak tot uiterst glashoudend	NEN-grond
	MM205-06 (0,5 – 1,0)	102, 115, 120	Zand	-	NEN-grond
<i>Algemene kwaliteit grondwater</i>					
	101-1-1 (1,5-2,5)	-	-	-	NEN-grondwater ²
	102-1-1 (1,5-2,5)	-	-	-	NEN-grondwater
<i>Verontreiniging ketelhuis</i>					
	10-2 (0,5 – 0,95)	10	Zand	Resten glas, resten hout, resten baksteen, resten puin	Minerale olie en organische stof
	11-2 (0,5 – 1,0)	11	Zand	-	Minerale olie en organische stof
	13-2 (0,4-0,7)	13	Zand	resten olie, sterke olie-water reactie	Minerale olie en organische stof
	13-4 (1,0-1,5)	13	Zand	-	Minerale olie en organische stof
	13A-2 (0,3-0,8)	13A	Zand	Resten glas	Minerale olie en organische stof
	13B-2 (0,3-0,8)	13B	Zand	-	Minerale olie en organische stof
	14-2 (0,5-0,9)	14	Zand	Resten glas, resten beton, resten baksteen	Minerale olie en organische stof
	10-1-1 (0,4-2,2)	-	-	-	Minerale olie
	13-1-1 (0,6-2,6)	-	-	-	Minerale olie

Aanleiding	Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Verontreiniging OCB, koper en minerale olie</i>					
	MM205-1 (0,3 – 0,8)	24, 25	Zand	Resten glas, resten hout	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	21-2 (0,3-0,8)	21	Zand	-	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	21-4 (1,3-1,8)	21	Zand	-	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	22-2 (0,5-0,95)	22	Zand	Resten glas, resten hout	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	23-2 (0,5-1,0)	23	Zand	Resten glas, resten hout	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	26-2 (0,3-0,8)	26	Zand	-	Minerale olie, koper, OCB, lutum en organische stof
	21-1-1 (0,6-2,4)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
	22-1-1 (1,4-2,4)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
	23-1-1 (1,2-2,2)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
	24-1-1 (1,4-2,4)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
	25-1-1 (1,4-2,4)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
	20-1-1 (4,5-5,5)	-	-	-	Minerale olie, koper, OCB
<i>Asbest</i>					
	AMM4 (0,0-0,5)	118, 119, 121, 122, 123	-	-	NEN5707
	AMM5 (0,0-0,5)	110, 112, 113, 115, 116	-	-	NEN5707
	AMM6 (0,0-0,5)	103, 104, 106, 107, 109	-	-	NEN5707
	AMM7 (0,0-0,5)	108, 111, 114, 117, 120	-	-	NEN5707
<i>Waterbodem</i>					
	230 meter	W101 t/m W110	Slib	-	Waterbodempakket

¹ NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

² NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.



4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk is de verontreinigingssituatie integraal beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.3 geformuleerde hypothese.

4.1 Grond

De analyseresultaten van de monsters zijn getoetst en in tabel 4 zijn de overschrijdingen van de verschillende parameters ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 3 en 5.

Tabel 4: Overschrijdingen grond ten opzichte van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden

Analyse-monster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheids-klasse (CROW 132, bron 19)
		>AW	>T	>I		
Algemene bodemkwaliteit						
MM205-02 (0-50)	103, 105, 107, 109	Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie	Basisklasse
MM205-03 (0-50)	111, 113, 117, 119	Pb, Zn	-	-	Wonen	Geen
MM205-04 (0-40)	112, 116, 118, 123	Pb, Mo, Zn	-	-	Industrie	Basisklasse
MM205-05 (50-115)	101, 106, 111	PAK	-	-	AW	Geen
MM205-06 (50-100)	102, 115, 120	-	-	-	AW	Geen
Verontreiniging ketelhuis						
10-2 (50-95)	10	-	-	-	AW	Geen
11-2 (50-100)	11	-	-	-	AW	Geen
13-4 (100-150)	13	-	-	-	AW	Geen
13-2 (40-70)	13	-	-	minerale olie	NIET	1T
13A-2 (30-80)	13A	-	-	-	AW	Geen
13B-2 (30-80)	13B	-	-	-	AW	Geen
14-2 (50-90)	14	-	-	-	AW	Geen
Verontreiniging OCB, koper en minerale olie						
MM205-1 (30-80)	24, 25	som aldrin/dieldrin/endrin, som chloordaan	-	-	Industrie	Basisklasse
21-4 (130-180)	21	-	-	-	AW	Geen
21-2 (30-80)	21	som aldrin/dieldrin/endrin, som chloordaan	-	-	Industrie	Basisklasse
22-2 (50-95)	22	-	-	-	AW	Geen
23-2 (50-100)	23	-	-	-	AW	Geen
26-2 (30-80)	26	som chloordaan	-	-	Industrie	Basisklasse

- geen verhoogde gehalten gemeten



Toelichting:

AW: Bodemkwaliteitsklasse AW;
Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;
Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;
NIET: Niet toepasbaar.

Algemene bodemkwaliteit

In de zandige bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten lood, molybdeen, zink en PAK gemeten. In de zandige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten PAK gemeten. De gehalten zijn vergelijkbaar met de resultaten van het onderzoek uit 2003 (bron 17). De bovengrond op de locatie is gezien de gehalten niet geschikt om toegepast te worden ter plaatse van de bestemming wonen met tuin. De lage gehalten staan echter een functiewijziging naar wonen met tuin niet in de weg; er zijn geen risico's bij het voorgenomen gebruik.

Verontreiniging ketelhuis

Ter plaatse van het ketelhuis is plaatselijk in de grond bij boring 13 op een diepte van 0,4 tot 0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Zintuiglijk was in deze laag een sterke olie-water reactie aangetroffen. In de grond van de omliggende boringen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie gemeten. De omvang van de verontreiniging met minerale olie is afgenomen ten opzichte van het onderzoek uit 2003 (bron 17). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de toekomstige bestemming wonen met tuin dient de verontreiniging echter wel te worden verwijderd.

Verontreiniging OCB, koper en minerale olie

In de grond ter plaatse van de voormalige HBO-tank zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten som aldrin/dieldrin/endrin en som chloordaan gemeten. De sterke verontreiniging met DDT/DDD/DDE in de grond (bron 17) is niet aangetroffen. Vermoedelijk is sprake van een zeer kleine verontreiniging die makkelijk gemist wordt; de verontreiniging zal gezien het persistente karakter van DDT niet afgenomen zijn door afbraak.

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van de monsters zijn getoetst en in tabel 5 zijn de overschrijdingen van de verschillende parameters ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 3 en 5.

Tabel 5: Overschrijdingen grondwater ten opzichte van streef-, tussen- en interventiewaarden

Peil buis	Filterstelling (m-mv)	Toetsing Wbb		
		>S	>T	>I
Algemene bodemkwaliteit				
101	1,50-2,50	Mo, xylenen, naftaleen	Co	Ni
102	1,50-2,50	Cd, Co, Cu, Mo, Zn, xylenen, naftaleen	-	Ni
Verontreiniging ketelhuis				
10	0,40-2,20	-	-	-
13	0,60-2,60	-	-	-



Peil buis	Filterstelling (m-mv)	Toetsing Wbb		
		>S	>T	>I
Verontreiniging OCB, koper en minerale olie				
20	4,50-5,50	Cu	-	-
21	0,60-2,40	Cu, hexachloorbenzeen, dieldrin, endrin, beta-HCH, gamma-HCH, som a-b-c-d HCH, som heptachloorepoxide, alpha-endosulfan	som chloordaa n	som DDT/DDE/DDD, som aldrin/dieldrin/endrin
22	1,40-2,40	dieldrin	-	-
23	1,20-2,20	dieldrin	-	-
24	1,40-2,40	Cu, dieldrin	-	-
25	1,40-2,40	Cu, aldrin, dieldrin, som heptachloorepoxide	-	-
26	1,30-2,30	Cu, dieldrin	-	som aldrin/dieldrin/endrin

- geen verhoogde gehalten gemeten

Algemene bodemkwaliteit

In het grondwater ter plaatse van de kas zijn sterk verhoogde concentraties nikkel en is een matig verhoogde concentratie kobalt gemeten. Deze parameters zijn niet in verhoogde concentraties in de grond gemeten. De verhoogde concentraties zijn eveneens aangetoond in voorgaand onderzoek (bron 17). Vermoedelijk is sprake van een tijdelijke mobilisatie van de metalen ten gevolge van een verstoring van het bodemevenwicht. Na verloop van tijd zal zich dit herstellen en worden de metalen weer vastgelegd aan de bodemmatrix.

In het grondwater zijn tevens licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, molybdeen, zink, xylenen en naftaleen gemeten. De herkomst van deze verontreinigingen is mogelijk deels gerelateerd aan de activiteiten in de kas en deels is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

Verontreiniging ketelhuis

In het grondwater ter plaatse van het ketelhuis zijn geen verhoogde concentraties minerale olie gemeten ten opzichte van de streefwaarde. De verontreiniging in de grond heeft zich derhalve niet verspreid naar het grondwater.

Verontreiniging OCB, koper en minerale olie

In het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank zijn licht tot sterk verhoogde concentraties OCB (DDT/DDD/DDE en drins) gemeten. Koper is plaatselijk in licht verhoogde concentraties gemeten. Minerale olie is niet in een concentratie boven de streefwaarde gemeten. De omvang van de verontreiniging in het grondwater is hiermee sterk afgenomen ten opzichte van voorgaande onderzoeken. Er is niet langer sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterke verontreiniging met OCB in het grondwater met een volume van circa 55 m³ was niet eerder aangetoond. Verspreiding van de verontreiniging wordt echter niet verwacht.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK, OCB en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 21 is een NTU van 155 aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat voor meerdere organische verbindingen er een overschrijding van de interventiewaarden is opgetreden.



De verhoogde troebelheid kan (een noemenswaardige) invloed hebben gehad op deze verhoogde concentratie. Om deze invloed vast te stellen kan eventueel gekozen worden voor een nieuwe bemonstering met een nog lager debiet dan wel te kiezen voor een voorbehandeling waarbij het gehalte zwevende deeltjes lager wordt (zoals bijvoorbeeld centrifugeren).

4.3 Asbest

Uit analyses blijkt dat in de bodem geen asbest is aangetoond (concentraties beneden of gelijk aan de bepalingsgrens). De gedetailleerde analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5).

4.4 Waterbodem

In het mengmonster van de waterbodem is zink in een gehalte boven de interventiewaarde voor landbodem gemeten. Tevens zijn zware metalen, PAK en OCB in gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Op basis van deze resultaten is de grond niet toepasbaar op land en dient deze te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Eventueel kan de waterbodem wel worden toegepast onder water (klasse B). In totaal is circa 30 tot 40 cm slib aanwezig in de watergang. Het te verwijderen volume bedraagt hiermee circa 175 m³.

4.5 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 13) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 14). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Over het algemeen kan de vrijkomende bovengrond worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Industrie', met uitzondering van de zintuiglijk en analytisch verontreinigde grond ter plaatse van peilbuis 13. De vrijkomende ondergrond kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.



4.6 Toetsing hypothese

De hypothese onverdacht ter plaatse van de kas wordt verworpen. Plaatselijk zijn in de grond ter plaatse van de kas licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en OCB gemeten. In het grondwater ter plaatse van de kas zijn licht tot sterk verhoogde concentraties gemeten. Deels hebben deze een natuurlijke oorsprong.

De hypothese verdacht voor het ketelhuis en de voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag wordt aanvaard. De verontreiniging met OCB blijkt nog aanwezig te zijn in de grond en het grondwater. De verontreiniging met minerale olie lijkt een spot te zijn en is alleen plaatselijk in de grond gemeten. Ter plaatse van de voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag is de verontreiniging met koper en minerale olie in de grond en het grondwater niet meer aangetroffen. De verontreiniging met OCB in de grond overschrijdt de tussenwaarde niet. De verontreiniging met OCB in het grondwater overschrijdt de interventiewaarde.

De hypothese verdacht op het voorkomen van asbest wordt verworpen. Er is geen asbest aangetroffen boven de interventiewaarde.

De waterbodem in de watergangen is verontreinigd. Door het gehalte zink is vrijkomende bagger niet toepasbaar als landbodem. De waterbodem dient te worden toegepast onder water of afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. De hypothese verdacht wordt aanvaard.



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte (5,0 m-mv) uit zand.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zowel visueel als analytisch is in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze bijmengingen bestaan voornamelijk uit bakstenen, puin, plastic, glas, beton en hout.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Uitzondering hierop betreft een spot met minerale olie bij het ketelhuis en een verontreiniging met OCB in het grondwater.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt hergebruik.
- De verontreinigingssituatie is voldoende in kaart gebracht. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.



Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 1 januari 2009 + NEN 5740/A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, februari 2016.
2. NEN 5707, 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2015.
3. NEN 5720, 'Bodem- Waterbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie', Nederlands Normalisatie-instituut, 1 november 2009.
4. NTA 5755, 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NEN, juli 2010.
5. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
6. NEN 5717, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 1 februari 2009.
7. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
8. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
9. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
10. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 2.2, 10 maart 2016.
11. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 12 december 2013.
12. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
13. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
14. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.'
15. Nota bodembeheer Gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar, Marmos, bodemmanagement, 10 oktober 2013.
16. Verkennend bodemonderzoek Veursestraatweg 211 te Leidschendam, De Straat milieuadviseurs, B01A0563-2, 12 juli 2001.
17. Milieukundig onderzoek ter plaatse van een deel van Veursestraatweg 205 te Leidschendam, De Straat milieuadviseurs, B02A0764, 14 januari 2003.
18. Aanvullend bodemonderzoek Veursestraatweg 205 en waterbodemonderzoek Veursestraatweg 205, 211 en 213 te Leidschendam, De Straat milieuadviseurs, B03A0094, 1 mei 2003.
19. CROW-publicatie nummer 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', december 2008.



Bijlagen

Bijlage 1:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	toetsing analyseresultaten grond conform Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5:	toetsing analyseresultaten waterbodem conform Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5:	analysecertificaten en gaschromatogrammen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

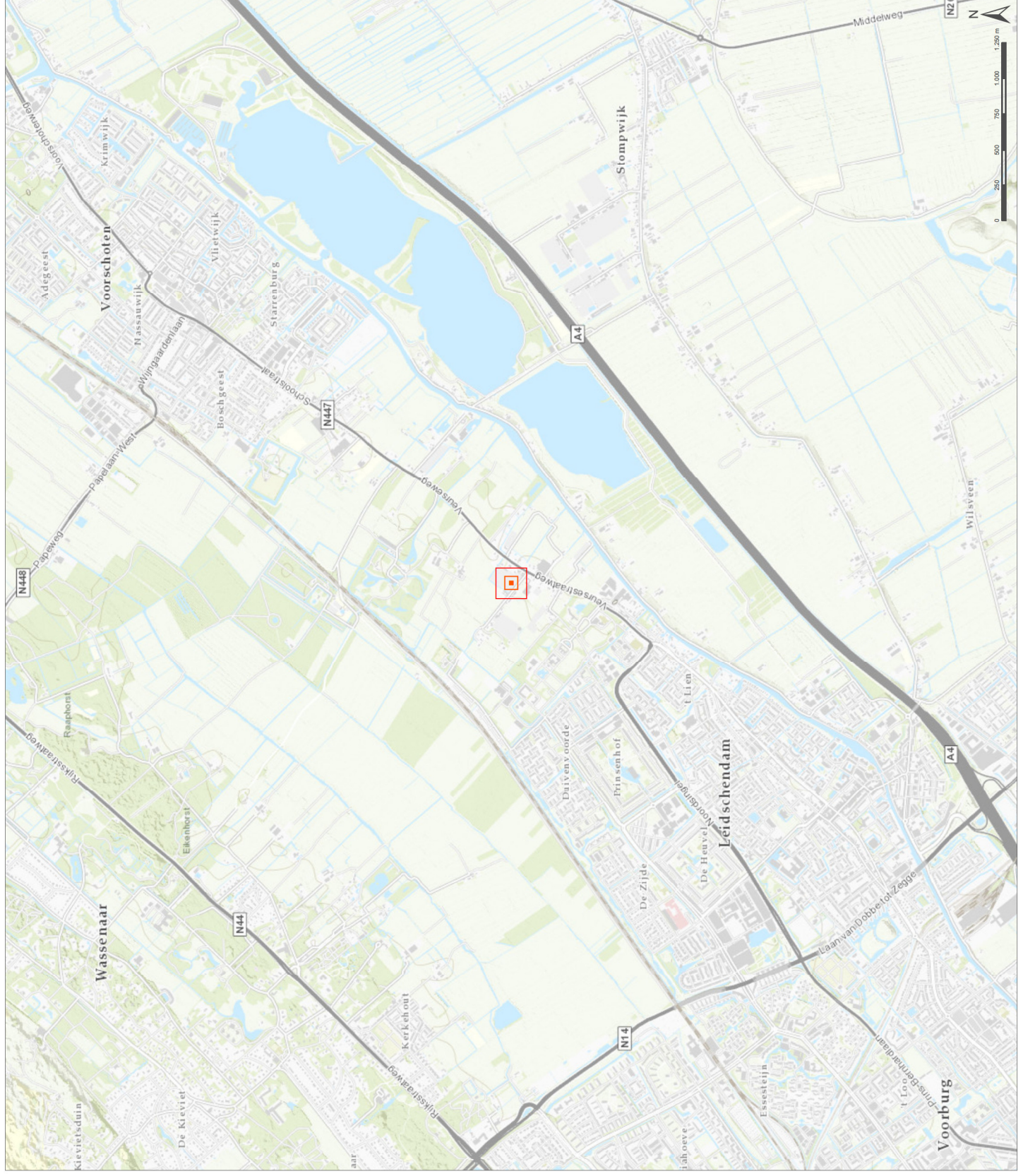
Actualisatie
bodemonderzoek
Veursestraatweg 205,
Leidschendam

Overzichtsk kaart

Legenda



Projectlocatie



Opdrachtgever: Schouten Bouw

Datum: 20-9-2017
Schaal: 1:25.000
Status: Concept

Projectnummer: M17A0330
Formaat: A3 landscape
Tekenaar: MSAE

MWH

now
part of

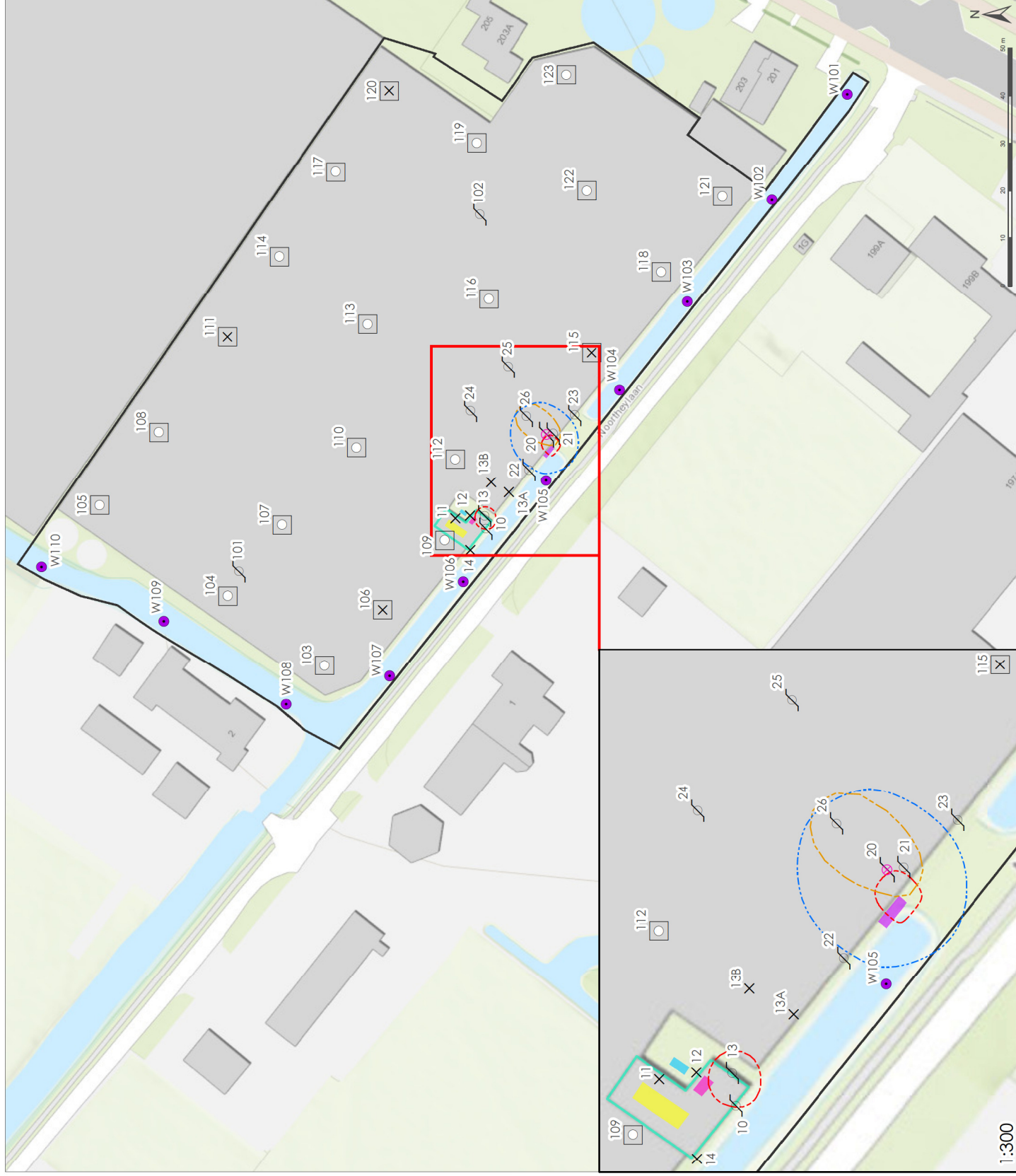


Stantec

Bijlage 2: Situatietekening (1:750)

Legenda

- Projectgebied
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Peilbuis tot 5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Slibsteek
- Verontreinigingscontour
- I-contour OCB
- I-contour koper (voormalig)
- I-contour minerale olie (voormalig)
- Bebouwing
- Benzine-generator
- Gaskast
- Gasketel
- Kethuis
- Voormalige HBO-tank



Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenvoorbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emaileren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

**Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam
Projectcode

Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	10-2 ¹		201-1 ²		21-4 ³	
	1	or	2	or	3	or
		br		br		br
droge stof (gew.-%)	74,5	--	79,3	--	75,5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		<0,5	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--	-		-	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	-		-		1,3	--
METALEN						
koper	-		-		12	24,8
CHLOORBENZENEN						
Hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-		8,3	8,3	<1	3,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-		1,1	--	<1	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,8	1,8	1,4	7
o,p-DDD (µg/kgds)	-		3,9	--	<1	--
p,p-DDD (µg/kgds)	-		7,2	--	<1	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		11,1	11,1	1,4	7
o,p-DDE (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
p,p-DDE (µg/kgds)	-		3,5	--	<1	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,2	4,2	1,4	7
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		17,1	--	4,2	--
aldrin (µg/kgds)	-		8,3	8,3	<1	3,5
dieldrin (µg/kgds)	-		57	--	<1	--
endrin (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-		66	66 *	2,1	10,5
isodrin (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-		66	--	1,4	--
telodrin (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
alpha-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,7	<1	3,5 ^a
beta-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,7	<1	3,5 ^a
gamma-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,7	<1	3,5 ^a
delta-HCH (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	-		2,8	--	2,8	--
heptachloor (µg/kgds)	-		<1	0,7	<1	3,5 ^a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	1,4	1,4	7 ^a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-		<1	0,7	<1	3,5 ^a
hexachloorbutadien (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	1,4	1,4	7 ^a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	-		92,9	--	16,1	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-		99,1	--	14,7	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	-		<5	--
fractie C12-C22	<5	--	-		<5	--
fractie C22-C30	11	--	-		<5	--
fractie C30-C40	<5	--	-		<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	66,7	-		<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12617063-001	10-2 10 (50-95)
2	12617063-002	201-1 201 (0-50)
3	12617063-004	21-4 21 (130-180)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).*
 - 1: lutum 25% humus 2.1%*
 - 2: lutum 25% humus 10%*
 - 3: lutum 1.3% humus 0.5%*

Projectnaam
Projectcode

Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt}	21-2 ¹ 4		22-2 ² 5		23-2 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	79,0	-- --	75,0	-- --	76,4	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	2,0	-- --	2,7	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
METALEN						
koper	<5	7,24	<5	7,24	5,5	11,1
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	<1	3,5	<1	2,59
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	1,4	7	1,4	5,19
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	1,4	7	1,4	5,19
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
p,p-DDE (µg/kgds)	1,4	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5	1,4	7	1,4	5,19
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	-- --	4,2	-- --	4,2	-- --
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5	<1	3,5	<1	2,59
dieldrin (µg/kgds)	4,3	-- --	<1	-- --	<1	-- --
endrin (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	5,7	28,5 *	2,1	10,5	2,1	7,78
isodrin (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	5,0	-- --	1,4	-- --	1,4	-- --
telodrin (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	<1	2,59 ^a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	<1	2,59 ^a
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	<1	2,59
delta-HCH (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	-- --	2,8	-- --	2,8	-- --
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	<1	2,59 ^a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7 ^a	1,4	7 ^a	1,4	5,19 ^a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	<1	2,59 ^a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	-- ^a	<1	-- ^a	<1	--
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
trans-chloordaan (µg/kgds)	1,8	-- --	<1	-- --	<1	-- --
cis-chloordaan (µg/kgds)	1,9	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	3,7	18,5 *	1,4	7 ^a	1,4	5,19 ^a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	22,7	-- --	16,1	-- --	16,1	-- --
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	21,3	-- --	14,7	-- --	14,7	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	<5	-- --	<5	-- --	9	-- --
fractie C30-C40	<5	-- --	<5	-- --	8	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	51,9

Monstercode en monstertraject

1	12617063-005	21-2 21 (30-80)
2	12617063-006	22-2 22 (50-95)
3	12617063-007	23-2 23 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 1% humus 0.5%
5: lutum 1% humus 2%
6: lutum 1% humus 2.7%*

Projectnaam
Projectcode

Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM205-1 ¹			26-2 ²			MM205-05 ³		
	4	or	br	4	or	br	4	or	br
droge stof (gew.-%)	79,6	--	--	78,4	--	--	80,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,5	--	--	<0,5	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			-			<20	54,2	
cadmium	-			-			<0,2	0,241	
kobalt	-			-			<1,5	3,69	
koper	<5	7,24		<5	7,24		<5	7,24	
kwik	-			-			<0,05	0,0503	
lood	-			-			<10	11	
molybdeen	-			-			<0,5	0,35	
nikkel	-			-			<3	6,12	
zink	-			-			<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			-			<0,01	--	--
fenantreen	-			-			0,48	--	--
antraceen	-			-			0,11	--	--
fluoranteen	-			-			0,56	--	--
benzo(a)antraceen	-			-			0,23	--	--
chryseen	-			-			0,18	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			-			0,10	--	--
benzo(a)pyreen	-			-			0,19	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			-			0,12	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			-			0,12	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			-			2,097	2,1	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5		<1	3,5		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-			-			4,9	24,5	a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		1,4	7		-		
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		1,4	7		-		
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		1,4	7		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--	--	4,2	--	--	-		
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5		<1	3,5		-		
dieldrin (µg/kgds)	2,0	--	--	<1	--	--	-		
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	17	*	2,1	10,5		-		
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	2,7	--	--	1,4	--	--	-		

(µg/kgds)								
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-
alpha-HCH	(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	3,5	^a	-
beta-HCH	(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	3,5	^a	-
gamma-HCH	(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	3,5	^a	-
delta-HCH	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)		2,8	--	--	2,8	--	--	-
(µg/kgds)								
heptachloor	(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	3,5	^a	-
cis-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-
trans-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)		1,4	7	^a	1,4	7	^a	-
(µg/kgds)								
alpha-endosulfan	(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	3,5	^a	-
hexachloorbutadieen	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	^a	-
endosulfansulfaat	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-
trans-chloordaan	(µg/kgds)	5,5	--	--	4,5	--	--	-
cis-chloordaan	(µg/kgds)	4,3	--	--	3,4	--	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	(µg/kgds)	9,8	49	[*]	7,9	39,5	[*]	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen		25,8	--	--	22,6	--	--	-
(0.7 factor) waterbodem	(µg/kgds)							
som organochloorbestrijdingsmiddelen		24,4	--	--	21,2	--	--	-
(0.7 factor) landbodem	(µg/kgds)							
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12		<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C12-C22		<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C22-C30		<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C30-C40		<5	--	--	<5	--	--	<5
totaal olie C10 - C40		<20	70		<20	70		<20

Monstercode en monstertraject

¹	12617063-008	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)
²	12617063-009	26-2 26 (30-80)
³	12618739-001	MM205-05 101 (65-115) 106 (70-100) 111 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam
Projectcode

Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM205-06 ¹ 7			MM205-02 ² 8			11-2 ³ 9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	77,6	--	--	85,0	--	--	78,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-	--	--	-	--	--	<0,5	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--	--	2,6	--	--	-	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,3	--	--	3,1	--	--	-	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	52,3		50	170		-		
cadmium	<0,2	0,24		0,32	0,527		-		
kobalt	1,7	5,79		<1,5	3,29		-		
koper	<5	7,17		14	27,4		-		
kwik	<0,05	0,05		0,07	0,0983		-		
lood	16	25		65	99,2	*	-		
molybdeen	<0,5	0,35		0,58	0,58		-		
nikkel	3,7	10,5		3,6	9,62		-		
zink	33	77,1		100	222	*	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	-		
fenantreen	0,02	--	--	0,04	--	--	-		
antraceen	<0,01	--	--	0,03	--	--	-		
fluoranteen	0,07	--	--	1,1	--	--	-		
benzo(a)antraceen	0,03	--	--	1,3	--	--	-		
chryseen	0,02	--	--	1,2	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	0,79	--	--	-		
benzo(a)pyreen	0,03	--	--	1,6	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	--	1,2	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	--	1,0	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,274	0,274		8,267	8,27	*	-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	18,8		-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	17	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	10	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		30	115		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12618739-002 MM205-06 102 (50-100) 115 (50-100) 120 (50-85)
² 12618739-003 MM205-02 103 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-30)
³ 12618739-004 11-2 11 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*

- btj) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 7: lutum 2.3% humus 1.3%
 8: lutum 3.1% humus 2.6%
 9: lutum 25% humus 0.5%*

Projectnaam
Projectcode

Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM205-03 ¹		MM205-04 ²		13-4 ³	
	10	11	11	9	9	9
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	85,6	-- --	87,4	-- --	77,5	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-	-- --	-	-- --	<0,5	-- --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	-- --	3,6	-- --	-	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	-- --	4,4	-- --	-	-- --
METALEN						
barium*	33	128	33	98,4	-	-- --
cadmium	0,23	0,392	0,34	0,527	-	-- --
kobalt	<1,5	3,69	1,5	4,18	-	-- --
koper	13	26,7	16	29,1	-	-- --
kwik	0,07	0,1	0,08	0,109	-	-- --
lood	48	75,3 *	43	63 *	-	-- --
molybdeen	0,56	0,56	1,6	1,6 *	-	-- --
nikkel	3,3	9,62	3,6	8,75	-	-- --
zink	69	163 *	120	245 *	-	-- --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	0,01	-- --	-	-- --
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
fluoranteen	0,03	-- --	0,03	-- --	-	-- --
benzo(a)antraceen	0,03	-- --	0,04	-- --	-	-- --
chryseen	0,03	-- --	0,03	-- --	-	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,03	-- --	0,04	-- --	-	-- --
benzo(a)pyreen	0,04	-- --	0,06	-- --	-	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,06	-- --	0,09	-- --	-	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	-- --	0,08	-- --	-	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,281	0,281	0,394	0,394	-	-- --
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	-	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	22,3 ^a	4,9	13,6	-	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	13	-- --
fractie C22-C30	7	-- --	11	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	5	-- --	9	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	63,6	20	55,6	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12618739-005 MM205-03 111 (0-45) 113 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-40)
² 12618739-006 MM205-04 112 (0-30) 116 (0-35) 118 (0-40) 123 (0-5)
³ 12618739-007 13-4 13 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*

- btj) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 10: lutum 1.3% humus 2.2%
 11: lutum 4.4% humus 3.6%
 9: lutum 25% humus 0.5%*

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	13-2 ¹			13A-2 ²			13B-2 ³		
	12	or	br	13	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	79,7	--	--	73,1	--	--	82,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,2	--	--	3,5	--	--	<0,5	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	390	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	3700	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	320	--	--	7	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	15	--	--	6	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	4500	22500	***	<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12618739-008 13-2 13 (40-70)
² 12618739-009 13A-2 13A (30-80)
³ 12618739-010 13B-2 13B (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12: lutum 25% humus 1.2%
13: lutum 25% humus 3.5%
9: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	14-2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	14		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	77,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	6	--	--
fractie C22-C30	16	--	--
fractie C30-C40	11	--	--
totaal olie C10 - C40	30	150	

Monstercode en monstertraject
¹ 12618739-011 14-2 14 (50-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 14: lutum 25% humus 1.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
METALEN				
koper	40	115	190	5,0
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform
Wbb (inclusief normtabel)**

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	10-1-1 ¹	101-1-1 ²	102-1-1 ³
METALEN			
barium	-	26	40
cadmium	-	0,33	2,5 *
kobalt	-	62 **	33 *
koper	-	11	22 *
kwik	-	<0,05	<0,05
lood	-	3,4	2,2
molybdeen	-	58 *	21 *
nikkel	-	170 ***	96 ***
zink	-	14	79 *
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	-	<0,2	<0,2
tolueen	-	0,44	0,62
ethylbenzeen	-	<0,2	<0,2
o-xyleen	-	0,12 --	0,21 --
p- en m-xyleen	-	0,31 --	0,45 --
xylenen (0.7 factor)	-	0,43 *	0,66 *
styreen	-	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	-	0,04 *	0,03 *
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,000571	0,000429
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	-	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	-	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropaan	-	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	-	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	-	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	-	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	-	<0,2	<0,2
chloroform	-	<0,2	<0,2
vinylchloride	-	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	-	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12622135-001 10-1-1 10 (40-220)
² 12622135-002 101-1-1 101 (150-250)
³ 12622135-003 102-1-1 102 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b** *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13-1-1 ¹	20-1-1 ²	21-1-1 ³
METALEN			
koper	-	19 *	26 *
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	-	<0,005 ^a	<0,01 ^{*#b}
interventie factor	0,0	0,007	0,0140
chloorbenzenen			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	-	<0,01 --	0,01 --
p,p-DDT	-	<0,01 --	0,07 --
o,p-DDD	-	<0,01 --	0,01 --
p,p-DDD	-	<0,01 --	0,02 --
o,p-DDE	-	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDE	-	<0,01 --	0,05 --
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	-	0,042 ^a	0,167 ***
aldrin	-	<0,01 ^a	<0,01 ^a
dieldrin	-	<0,01 ^a	0,21 *
endrin	-	<0,01 ^a	<0,02 ^{*#b}
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	-	0,021	0,231 ***
telodrin	-	<0,03 --	<0,03 --
isodrin	-	<0,03 --	<0,03 --
alpha-HCH	-	<0,01	<0,01
beta-HCH	-	<0,008	<0,02 ^{*#b}
gamma-HCH	-	<0,009	<0,03 ^{*#b}
delta-HCH	-	<0,008 --	<0,02 --#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	-	0,0245	0,056 *
heptachloor	-	<0,01 ^a	<0,01 ^a
cis-heptachloorepoxide	-	<0,01 --	0,01 --
trans-heptachloorepoxide	-	<0,01 --	<0,02 --#
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	-	0,014 ^a	0,024 *
alpha-endosulfan	-	<0,01 ^a	<0,02 ^{*#b}
hexachloorbutadieen	-	<0,05 --	<0,05 --
trans-chloordaan	-	<0,01 --	0,08 --
cis-chloordaan	-	<0,01 --	0,10 --
tot. 5 drins	-	<0,09 --	0,21 --
som chloordaan (0.7 factor)	-	0,014 ^a	0,18 **
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12622135-004 13-1-1 13 (60-260)
² 12622135-005 20-1-1 20 (450-550)
³ 12622135-006 21-1-1 21 (60-240)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarden

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarden

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner

dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	22-1-1 ¹	23-1-1 ²	24-1-1 ³
METALEN			
koper	5,6	3,7	27 *
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	<0,005 ^a	<0,005 ^a
interventie factor	0,007	0,007	0,007
chloorbenzenen			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,042 ^a	0,042 ^a	0,042 ^a
aldrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a
dieldrin	0,05 *	0,04 *	0,03 *
endrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,064	0,054	0,044
telodrin	<0,03 --	<0,03 --	<0,03 --
isodrin	<0,03 --	<0,03 --	<0,03 --
alpha-HCH	<0,01	<0,01	<0,01
beta-HCH	<0,008	<0,008	<0,008
gamma-HCH	<0,009	<0,009	<0,009
delta-HCH	<0,008 --	<0,008 --	<0,008 --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,0245	0,0245	0,0245
heptachloor	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,014 ^a	0,014 ^a	0,014 ^a
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a
hexachloorbutadieen	<0,05 --	<0,05 --	<0,05 --
trans-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
cis-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
tot. 5 drins	<0,09 --	<0,09 --	<0,09 --
som chloordaan (0.7 factor)	0,014 ^a	0,014 ^a	0,014 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12622135-007 22-1-1 22 (140-240)
² 12622135-008 23-1-1 23 (120-220)
³ 12622135-009 24-1-1 24 (140-240)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarden

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarden

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner

dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	25-1-1 ¹	26-1-1 ²
METALEN		
koper	29 *	19 *
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	<0,005 ^a
interventie factor	0,007	0,007
chloorbenzenen		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
o,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,042 ^a	0,042 ^a
aldrin	0,01 *	<0,01 ^a
dieldrin	0,04 *	0,09 *
endrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,057	0,104 ***
telodrin	<0,03 --	<0,03 --
isodrin	<0,03 --	<0,03 --
alpha-HCH	<0,01	<0,01
beta-HCH	<0,008	<0,008
gamma-HCH	<0,009	<0,009
delta-HCH	<0,008 --	<0,008 --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,0245	0,0245
heptachloor	<0,01 ^a	<0,01 ^a
cis-heptachloorepoxide	0,02 --	<0,01 --
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,027 *	0,014 ^a
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	<0,01 ^a
hexachloorbutadieen	<0,05 --	<0,05 --
trans-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --
cis-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --
tot. 5 drins	<0,09 --	0,09 --
som chloordaan (0.7 factor)	0,014 ^a	0,014 ^a
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12622135-010 25-1-1 25 (140-240)
² 12622135-011 26-1-1 26 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld

^b worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens
zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	0,00009		0,50	0,005
chloorbenzenen			1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,000004		0,01	0,042
aldrin	0,000009			0,01
dieldrin	0,0001			0,01
endrin	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			0,10	0,021
alpha-HCH	0,033			0,01
beta-HCH	0,008			0,008
gamma-HCH	0,009			0,009
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,050	0,52	1,0	0,018
heptachloor	0,000005		0,30	0,01
alpha-endosulfan	0,0002	2,5	5,0	0,01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,000005		3,0	0,014
som chloordaan (0.7 factor)	0,00002		0,20	0,014

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grond
conform Bbk (inclusief normtabel)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 2015 Leidschendam
Monster: 10-2 10 (50-95)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		
				> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse >wonen? 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen? 1 6)	Grond	Waterbodem
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW			AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)		
		> AW		wonen		AW 1)	wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	NVT	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkceuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria's. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-1-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063

Project: Actualisatie bodem

Project: Actualisation boden
Monster: 21-4 21 (130-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: $<0.5\%$ @

Org. storjenalte:	%
<0,3	0
0,3-0,5	10
0,5-1,0	10
1,0-1,5	10
1,5-2,0	10
2,0-2,5	10
2,5-3,0	10
3,0-3,5	10
3,5-4,0	10
4,0-4,5	10
4,5-5,0	10
5,0-5,5	10
5,5-6,0	10
6,0-6,5	10
6,5-7,0	10
7,0-7,5	10
7,5-8,0	10
8,0-8,5	10
8,5-9,0	10
9,0-9,5	10
9,5-10,0	10
10,0-10,5	10
10,5-11,0	10
11,0-11,5	10
11,5-12,0	10
12,0-12,5	10
12,5-13,0	10
13,0-13,5	10
13,5-14,0	10
14,0-14,5	10
14,5-15,0	10
15,0-15,5	10
15,5-16,0	10
16,0-16,5	10
16,5-17,0	10
17,0-17,5	10
17,5-18,0	10
18,0-18,5	10
18,5-19,0	10
19,0-19,5	10
19,5-20,0	10
20,0-20,5	10
20,5-21,0	10
21,0-21,5	10
21,5-22,0	10
22,0-22,5	10
22,5-23,0	10
23,0-23,5	10
23,5-24,0	10
24,0-24,5	10
24,5-25,0	10
25,0-25,5	10
25,5-26,0	10
26,0-26,5	10
26,5-27,0	10
27,0-27,5	10
27,5-28,0	10
28,0-28,5	10
28,5-29,0	10
29,0-29,5	10
29,5-30,0	10
30,0-30,5	10
30,5-31,0	10
31,0-31,5	10
31,5-32,0	10
32,0-32,5	10
32,5-33,0	10
33,0-33,5	10
33,5-34,0	10
34,0-34,5	10
34,5-35,0	10
35,0-35,5	10
35,5-36,0	10
36,0-36,5	10
36,5-37,0	10
37,0-37,5	10
37,5-38,0	10
38,0-38,5	10
38,5-39,0	10
39,0-39,5	10
39,5-40,0	10
40,0-40,5	10
40,5-41,0	10
41,0-41,5	10
41,5-42,0	10
42,0-42,5	10
42,5-43,0	10
43,0-43,5	10
43,5-44,0	10
44,0-44,5	10
44,5-45,0	10
45,0-45,5	10
45,5-46,0	10
46,0-46,5	10
46,5-47,0	10
47,0-47,5	10
47,5-48,0	10
48,0-48,5	10
48,5-49,0	10
49,0-49,5	10
49,5-50,0	10
50,0-50,5	10
50,5-51,0	10
51,0-51,5	10
51,5-52,0	10
52,0-52,5	10
52,5-53,0	10
53,0-53,5	10
53,5-54,0	10
54,0-54,5	10
54,5-55,0	10
55,0-55,5	10
55,5-56,0	10
56,0-56,5	10
56,5-57,0	10
57,0-57,5	10
57,5-58,0	10
58,0-58,5	10
58,5-59,0	10
59,0-59,5	10
59,5-60,0	10
60,0-60,5	10
60,5-61,0	10
61,0-61,5	10
61,5-62,0	10
62,0-62,5	10
62,5-63,0	10
63,0-63,5	10
63,5-64,0	10
64,0-64,5	10
64,5-65,0	10
65,0-65,5	10
65,5-66,0	10
66,0-66,5	10
66,5-67,0	10
67,0-67,5	10
67,5-68,0	

parameter		eenheid	gemeten gehalten naar st. bodem	gecorr. gehalten naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
					RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
					Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																		
Koper [Cu]					mg/kg ds	12	24,828	AW	AW			AW		AW	AW	AW		
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW			AW		AW	AW	AW		
Organochloorverbindingen																		
Aldrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Dieldrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Endrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Toxadrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Alcylchloorvinyliden (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	<0,001	0,0108					AW		AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
4,4-DDT (para-DDT)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
4,4-DDD (para-DDD)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
4,4-DDE (para-DDE)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
DDE (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW			AW		AW				
alfa-Endosulfen					mg/kg ds	0,0042	0,0210	AW	AW			AW		AW				
Endosulfanfraat					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	*	*	AW		AW				
alfa-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	*	*	AW		AW				
beta-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	*	*	AW		AW				
gamma-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	*	*	AW		AW				
delta-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
HCH (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0028	0,0140	AW	AW	*	*	AW		AW				
Heptachloor					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
trans-Heptachloorepoxide					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	*	*	AW		AW				
cis-Chloordaan					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
trans-Chloordaan					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
Chloordaan (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	*	*	AW		AW				
Hexachloorbutadien					mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		AW				
OCB (0,7 som, grond)					mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW	AW	*	*	AW		AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)					mg/kg ds	0,0161	0,0805					AW		AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)					mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW			AW		AW				

Conclusie voor het hele monster:

Onderzoeksvraag	Aantal gelaat 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)		Oordeel Intervente- Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	16	0	0	3	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	16	0	0	N/V	3	AW
Grond, toepassing op water	20	0	0	N/V	3	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	0	0	N/V	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	16	0	0	N/V	3	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtegrondswaarde
- 3) Toepassing "NIET", betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkettingen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen). Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

vermoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waar de voorloet aan de AWW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant NL 2012

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063

Datum toetsing: 22-9-2017

Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 2015 Leidschendam

Monster: 21+2.21 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7.241	AW	AW				AW				AW			AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW				AW				AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW			<T	<T
Dieldrin	mg/kg ds	0,0043	0,0215						B		X		AW				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0057	0,0285	wonen	wonen				AW		*		AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW	AW				AW		*		AW				
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245						AW		*		AW				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW				AW		*		AW				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140						AW		*		AW				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW				AW		*		AW				
trans-Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW				
Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW				AW		*		AW				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0018	0,0095						AW		*		AW				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0019	0,0090						AW		*		AW				
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0037	0,0185	industrie	industrie	X	X		B		X		industrie			<T	<T
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW				AW		*		AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0213	0,1065						AW		*		AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0227	0,1135						AW		*		AW				
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW				AW				AW			AW	AW

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-1-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063

Monster: 22-2 22 (50-95)

Monster: 22-2 22 (50-95)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffgehalte: 2,0 % @

lufthansa

- lutingehalte		eengr. stoffenname: < 1 % @ < 0,75 %		Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte reair st. bodem	Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen															
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW						AW	AW	AW
Chloorbenzenen															
Hexachlorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW						AW	AW	AW
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	AW	AW
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	AW	AW
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	AW	AW
Isoodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	AW	AW
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	AW	AW
Aldrin/dieldrin/vrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105				AW								
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
4,4-DDT (para para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070				AW								
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
4,4-DDD (para para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070				AW								
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
4,4-DDE (para para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070				AW								
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210												
alfa-Endosulfen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*				AW	AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*				AW	AW	AW
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*	AW		*				AW	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*	AW		*				AW	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*	AW		*				AW	AW	AW
della-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*			*				AW	AW	AW
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140		*	*	AW		*				AW	AW	AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*			*				AW	AW	AW
trans-Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*	AW		*				AW	AW	AW
Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		*	*			*				AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*			*				AW	AW	AW
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*			*				AW	AW	AW
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		*	*	AW		*				AW	AW	AW
Hexachloorbutadielen	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	*	AW		*				AW	AW	AW
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735		*	*	AW		*				AW	AW	AW
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805												
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Overschrijdingen	Aantal geïndicteerd 2)	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan won 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> wonen > wonen				
Grond, ontvangend 5)	16	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, beëdigend op landbodem	16	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Grond, beëdigend op water	20	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/beëdigend onder water	20	0	0	NVT	3	AW	AW
Waterbodem, beëdigend op landbodem	16	0	0	NVT	3	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtegrondswaarde
- 3) Toepassing "NIET": betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkettingen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen). Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 2335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodem of oever van een oppervlaktewaterchaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens. geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarrgrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-1-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bod

Monster: 23-2 23 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 27 % @

	orig. sturgeon,	z, / %	@
but-mat-h-		-4 %	@

- o.g.j. stoffenlijst:		4,7 % @	
- lutumgehalte		<1 % @	
parameter	eenheid	gemeten getalle	gecorr. getalle naar st. bodem
Grond			
		Toepassen op land (T1)	
Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		RBK, tabel 1	
Klasse	> 2AW cf >women?	Vgl. tabel + AW?	Vgl. tabel 1 6)
Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			
RBK, tabel 2		RBK, tabel 2	
Klasse	> 2AW of >women?	Vgl. tabel 1 6)	Vgl. tabel > 2AW of >women? 1 6)
Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
Grond	Waterbodembodem		
Metalen			
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	11,111
Chloorbenzenen			
Hexachlorobenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Organochloorverbindingen			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Tebufenozin	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Alcylchloolefdrivn (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0078
4,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0026
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0026
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0026
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052
4,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0026
DOE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0156
alfa-Erythrocyflun	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Endosulfanruisfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0026
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0104
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0026
trans-Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0026
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0026
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0026
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0544
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0596
Overige stoffen			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852

Conclusie voor het hele monster:

Overschrijdingen	Aantal getoetst	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> z.x AW of > klasse	> AW (wonen)				
2)							
Grond, ontvangend 5)	16	0	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Grond, begaaspig op landbodem	16	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Grond, begaaspig onder water	20	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Grond, begaaspig onder water	16	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, begaaspig op landbodem	16	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

- 1) Ongeestante overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

2) betreft niet aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen) Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde nrm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

vermoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waar de voorloet aan de AWW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant NL Nr. Z

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-1-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063

Project:	Actualisatie bodemonderzoek V
Monster:	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffgehalte: 0.5 % @

- lutumgehalte <1 % @

- o.g.j. stoffgehalte. v.3 % @ - lutumgehalte		u.3 % @ 1 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte near st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?		
Metalen													
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW	AW	AW
Chloorbenzenen													
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW				AW	AW	AW
Organochloorverbindingen													
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
Dieldrin	mg/kg ds	0,002											
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
Teodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
Alcylchloorvinyliden (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0034	0,0170	wonen									
4,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
4,4-DDT (para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0075	AW			AW				AW	AW	AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
4,4-DDD (para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW				AW	AW	AW
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0075										
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
4,4-DDE (para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0075	AW			AW				AW	AW	AW
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042											
alfa-Endosulfen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW				AW	AW	AW
Endosulfanfraat	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140										
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0075										
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0043	0,0215										
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0055	0,0275										
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490										
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0244	0,1220										
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0258	0,1250										
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Omschrijving van het terrein	Aantal gelaat 2)	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervente- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	16	2	1	3	3	industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	16	2	1	N/V	NVT	industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing op water	20	3	1	N/V	3	B	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	3	1	N/V	3	B	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	16	2	1	N/V	3	industrie	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW, gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de omkangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met ten Achtegrondswaarde
3) Toepassing "NIET", betekent: niet bepaasbaar.
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagecijfers). Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 2335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodem of oever van een oppervlaktewaterchaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens. geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12617063

Project: Actualisatie bod

Project: 26-2 26 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: $<0.5\%$ @

- orig. storigenante. -0,3 %

parameter		eenheid	gemeten getalle	gecorr. getalle naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
					Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem	
					RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2						
					Klasse	> 2AW of >women? >women?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >women? >women?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >women? >women?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >women? >women?	Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																	
Koper [Cu]					mg/kg ds	<5	7,241	AW							AW		AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)					mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW							AW		AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Dieldrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Endrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Toxadrin					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Alcylchloorvinyliden (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0021	0,0105								AW		AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
4,4-DDT (para-DDT)					mg/kg ds	0,0014	0,0075	AW							AW		AW
DDT (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
4,4-DDD (para-DDD)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
DDO (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0014	0,0075	AW							AW		AW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
4,4-DDE (para-DDE)					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
DDE (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0014	0,0075	AW							AW		AW
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0042	0,0210	AW							AW		AW
alfa-Endosulfen					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Endosulfanfraat					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
alfa-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
beta-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
gamma-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
delta-HCH					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
HCH (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW		AW
Heptachloor					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
trans-Heptachloorepoxyde					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
Heptachloorepoxyde					mg/kg ds	0,0014	0,0070								AW		AW
cis-Chloordaan					mg/kg ds	0,0034	0,0170								AW		AW
trans-Chloordaan					mg/kg ds	0,0045	0,0225								AW		AW
Chloordaan (som, 0,7 factor)					mg/kg ds	0,0079	0,0395								AW		AW
Hevachloortuadielen					mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW
OCB (0,7 som, grond)					mg/kg ds	0,0212	0,1060								AW		AW
OCB (0,7 som, waterbodem)					mg/kg ds	0,0226	0,1130								AW		AW
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)					mg/kg ds	<20	70,000	AW							AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Overschrijdingen	Aantal geïndicteerd	Overschrijdingen		Toegestaan AW (1)	Toegestaan wonen (1)	Klasse oordeel voor betreffende stuatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> wonen > wonen				
Grond, ontvangend 5)	16	1	1	3	3	Industrie	-tussenwaarde
Grond, bevestiging op landbodem	16	1	1	3	NVT	Industrie	-tussenwaarde
Grond, bevestiging onder water	20	1	1	3	NVT	B	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/bevestiging onder water	20	1	1	3	NVT	B	-tussenwaarde
Waterbodem, bevestiging op landbodem	16	1	1	3	NVT	Industrie	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW, gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de omkangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met ten Achtegrondswaarde
3) Toepassing "NIET", betekent: niet bepaasbaar.
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagecijfers). Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 2335 (2-11-2012), mag de beoogde leer ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterchaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012). Bij een resultaat < van de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de bevoegdheid er van uit gaan dat de kwaliteit van de glorië, is

③ voor bismut en lithium wordt minimaal 2% gehanteerd; als bismut/lithium niet is gemeten geldt een default waarde van lithium = 25% en organische stof = 10%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circularis Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618739 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 205 Leidschendam
Monster: MM205-05 101 (35-115) 106 (70-100) 111 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen Barium [Ba] δ) Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	54,250	AW			AW	AW		AW		AW	<T
	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<1,5	3,681	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW	AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds			wonen			A		wonen				<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,097	2,097										<T
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 92	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW	*	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245			*	AW			AW	*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen		> wonen + AW				
			> AW	> Wonen 5)					
11	2)	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)		1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem		1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor purijkleurigen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde ncm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'wonen' bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen 'X', indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

δ) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Taragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALControl rapport nr. 12618739 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALControl20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 205 Leidschendam
Monster: MM205-06 102 (50-100) 115 (50-100) 120 (50-85)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 2,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse		
				> 2AW of >wonen?	> 16)	> 2AW of >wonen?	> 16)	> 2AW of >wonen?	> 16)	> 2AW of >wonen?	> 16)		
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	52,289	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,7	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	25,046	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,7	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	77,129	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,274	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> Wonen \$)	> AW		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde ncm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'Wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'Wonen' bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen 'X', indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALControl Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618739

Datum toetsing: 22-9-2017

Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

Monster: MM205-02 103 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

- lutingehalte		3,1 % @		parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
		Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				Grond	Waterbodem
		RBK, tabel 1	Klasse					RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
								Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALControl20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

Monster: 11-2 11 (50-100;

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Grond	Waterbodem	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)		
		> AW		wonen			wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkceuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld

(de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALControl rapport nr. 12618739 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALControl20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veurstraalweg 205 Leidschendam
Monster: MM205-03 111 (0-45) 113 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 1,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 16)	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 16)		
				> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?		
Metalen	Barium [Ba]	33	127,875	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
	Cadmium [Cd]	0,23	0,382	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kobalt [Co]	<13	3,981	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Koper [Cu]	13	28,712	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	0,07	0,100	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	48	75,277	wonen	AW	AW	AW	AW	AW	wonen	AW	<T	AW
	Molybdeen [Mo]	0,36	0,560	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	3,3	9,625	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	69	162,501	wonen	AW	AW	AW	AW	AW	wonen	AW	<T	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Overige stoffen	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,281	0,281	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 28	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 52	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 91	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 118	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 138	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 153	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 180	<0,001	0,0032	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0223	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	<20	63,636	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)	toegestaan AW 1)	toegestaan AW 1)	
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde ncm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'wonen' bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen 'X', indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALControl Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618739 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Monster: MM205-04 112 (0-30) 116 (0-35) 118 (0-40) 123 (0-5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 4,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse
				> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?
Metalen	Barium [Ba]	33	98,365										
	Cadmium [Cd]	0,34	0,327	AW	AW			AW	AW			AW	AW
	Kobalt [Co]	1,5	4,177	AW	AW			AW	AW			AW	AW
	Koper [Cu]	16	28,061	AW	AW			AW	AW			AW	AW
	Kwik [Hg]	0,08	0,109	AW	AW			AW	AW			AW	AW
	Lood [Pb]	43	63,017	wonen	wonen			A	A			wonen	wonen
	Molybdeen [Mo]	1,6	1,600	wonen	wonen			AW	AW			AW	AW
	Nikkel [Ni]	3,6	8,750	X	AW	X		A	A	X		AW	AW
	Zink [Zn]	120	244,696	industrie	industrie							industrie	industrie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)				AW	AW			AW	AW			AW	AW
PCB	PCB 28	<0,001	0,0019										
	PCB 52	<0,001	0,0019					AW	AW	*		AW	AW
	PCB 92	<0,001	0,0019					AW	AW	*		AW	AW
	PCB 118	<0,001	0,0019					AW	AW			AW	AW
	PCB 138	<0,001	0,0019					AW	AW			AW	AW
	PCB 153	<0,001	0,0019					AW	AW			AW	AW
	PCB 180	<0,001	0,0019					AW	AW			AW	AW
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0136	AW	AW			AW	AW			AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)				AW	AW			AW	AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	Overschrijdingen		Toegestaan		
			> AW	> klasse wonen	> wonen + AW	AW 1)	
Grond, ontvangend 5) Grond, toepassing op landbodem Grond, toepassing onder water Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water Waterbodem, toepassing op landbodem	2)	3	1	1	0	2	tussenwaarde
	11	3	1	1	2	2	tussenwaarde
	11	3	1	1	NVT	2	tussenwaarde
	18	3	1	1	NVT	3	tussenwaarde
	18	3	1	1	NVT	NVT	tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde ncm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'wonen' bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen 'X', indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Monster: 13-4 13 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)		
		> AW		wonen			wonen 1)	
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkceuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALControl20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 2015 Leidschendam
Monster: 13-2.13 (40-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	4500	22500,000	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde		
		> 2x AW of > Wonen \$)	Toegestaan		Toegestaan AW 1)	wonen 1)				
			> AW	> Wonen \$)						
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	NIET	>Ilt-waarde		
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	0	NIET	>Ilt-waarde		
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	0	NIET	>Ilt-waarde		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	0	NIET	>Ilt-waarde		
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	0	NIET	>Ilt-waarde		

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria's. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Monster: 13A-2 13A (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,5 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Grond	Waterbodem	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	40,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW					
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	AW	AW	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkceuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 2015 Leidschendam
Monster: 13B-2 13B (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)		
		> AW		wonen				
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12618738 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraat/Weg 2015 Leidschendam
Monster: 14-2 14 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)			
		> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkceuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescheiden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

 ALcontrol Laboratories

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200/12439/, integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentaachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200/12439/, integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

**Bijlage 3.5: Toetsing analyseresultaten waterbodem
conform Bbk (inclusief normtabel)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-1-2014, Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Leidschendam 205 Leidschendam

[illegible]

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutengehalte		< 1 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeeten gethalte	gecorr. niet st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	> 2AW of >wonen? >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)							
Metalen				wonen			wonen			A					wonen			<T							
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	205,375	wonen			wonen			A					wonen			<T							
Calcium [Ca]	mg/kg ds	0,657	16,261	industrie	X		industrie			A					wonen			<T							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	33	54,247				wonen		X	A					industrie	X		<T							
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,217	wonen			wonen			A					wonen			<T							
Lood [Pb]	mg/kg ds	91	125,772	wonen	X		wonen		X	A					wonen			<T							
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,6	2,600	AW			wonen			A					wonen			<T							
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,7	23,292	AW			AW			AW					wonen			AW							
Zink [Zn]	mg/kg ds	420	837,011	>industrie	X		>industrie		X	B					>industrie	X		>1							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	17,51	17,510	industrie	X		industrie		X	B					industrie	X		<T							
Chloorbenzenen																									
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW			AW			AW					AW			AW							
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0012							AW					AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0015							AW					AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0023							AW					AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0079	AW			AW			AW					AW			AW							
Organochloorverbindingen																									
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			<T							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW										
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW										
Isodrin	mg/kg ds	<0,0011	0,0008							AW					AW										
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0022							AW				*	AW										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW					AW			AW							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,019	0,0200							AW					AW			AW							
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0197	0,0207							AW					AW			AW							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,034	0,0358							AW					AW			AW							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,11	0,1158						X	wonen					wonen	X		<T							
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,144	0,1516							wonen					wonen										
4,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0034	0,0036							AW					AW			AW							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,039	0,0411							AW					AW			AW							
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0424	0,0446							AW					AW			AW							
DDT DDE DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,081	0,2169							AW					AW			AW							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0011	0,0008							AW					AW			AW							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0011	0,0008							AW					AW			AW							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0011	0,0008							AW					AW			AW							
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00287	0,0030							AW					AW			AW							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW					AW			AW							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW					AW			AW							
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0015							AW					AW			AW							
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0055	0,0058							AW					AW			AW							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0061	0,0064							AW					AW			AW							
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0116	0,0122						X	B					industrie	X		<T							
Hexachloorbisdieen	mg/kg ds	<0,001	0,0007	industrie	X		industrie			AW					AW										
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,22594	0,2389	AW			AW			AW					AW										
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,22548	0,2405							AW					AW										
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	180	189,474	AW			AW			AW					AW			AW							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond, Circulaire Bodensanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12619704 Datum toetsing: 22-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Actualisatie bodemonderzoek VeurestraatWeg 205 Leidschendam
Monster: WB1 W101 (30-50) W102 (40-70) W103 (20-50) W104 (30-70) W105 (40-80) W106 (20-60) W107 (30-65) W108 (50-60) W109 (40-70) W110 (35-65)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	> wonen + AW?	> 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	25	10	6	4	3	3	3	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	23	10	6	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	36	9	5	4	NVT	4	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	9	5	4	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	23	10	6	4	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkorringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde ncm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet te meten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barlun: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

ALcontrol Laboratories

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodembodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200/12439/, integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodembodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodembodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentaachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxiazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200/12439/, integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde voor Hg organisch

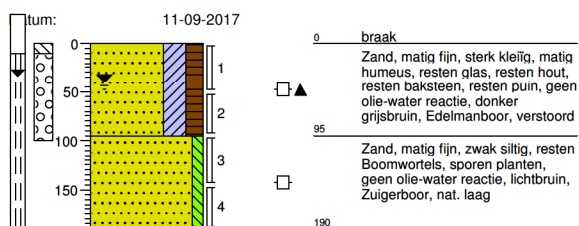
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

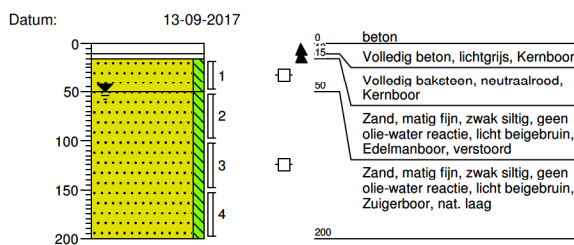
5 Barium: de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

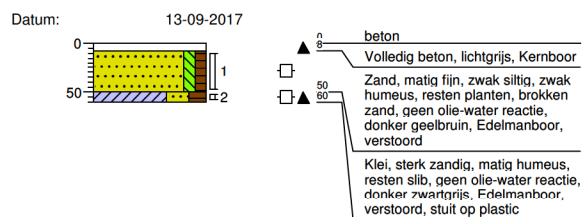
Boring: 10



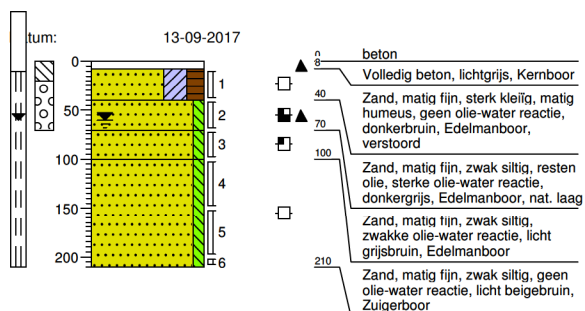
Boring: 11



Boring: 12



Boring: 13



getekend volgens NEN 5104

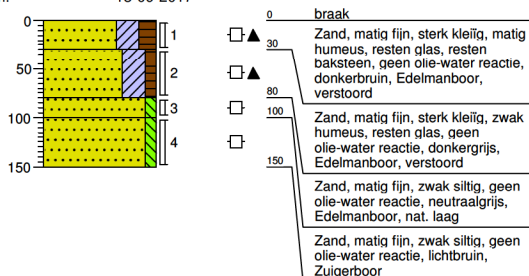
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

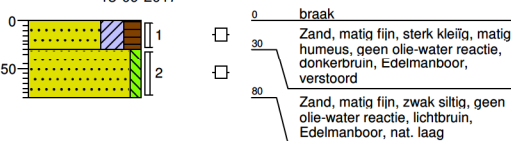
Boring: 13A

Datum: 13-09-2017



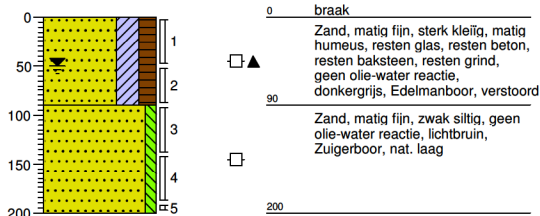
Boring: 13B

Datum: 13-09-2017



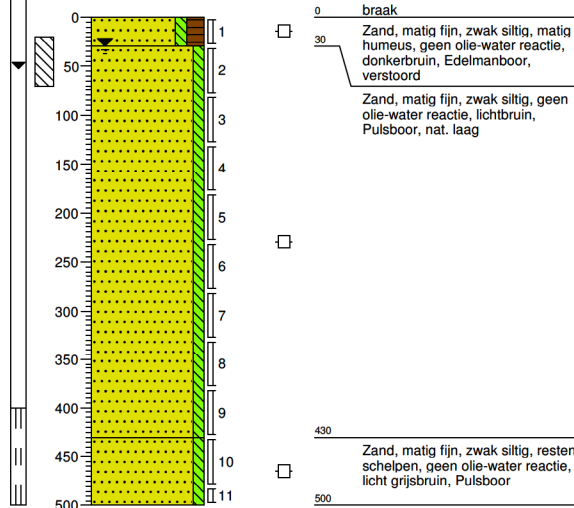
Boring: 14

Datum: 13-09-2017



Boring: 20

Datum: 11-09-2017



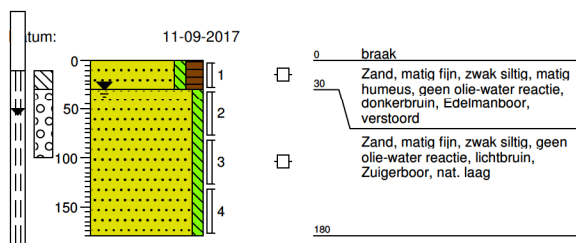
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330

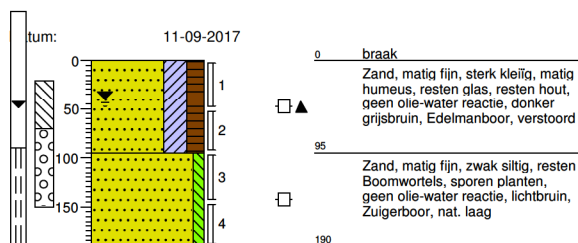


Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

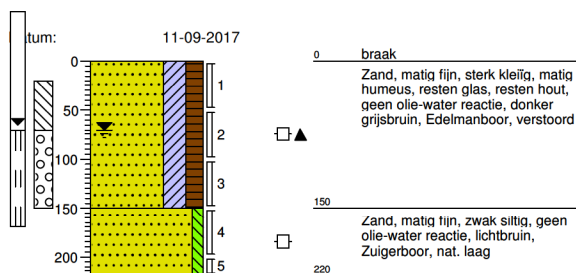
Boring: 21



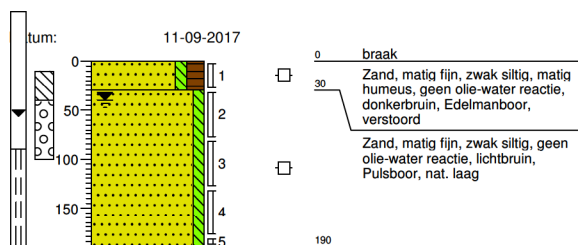
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24

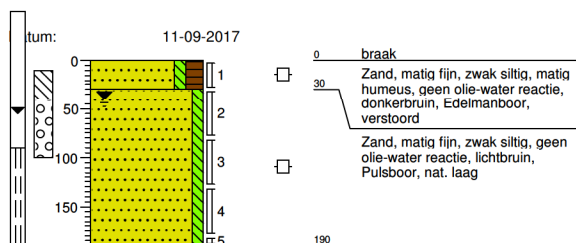
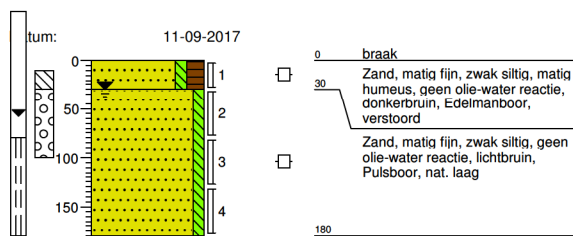
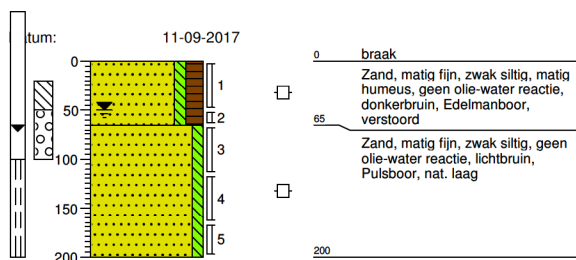
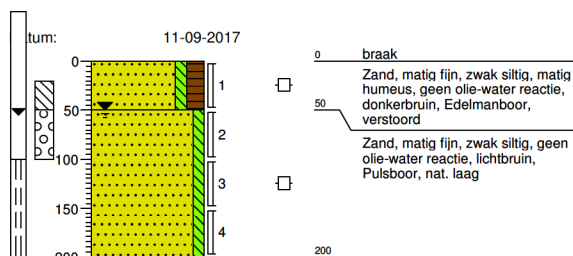


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

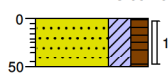
Boring: 25**Boring: 26****Boring: 101****Boring: 102**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam**

Boring: 103

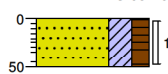
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 104

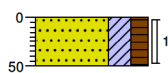
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 105

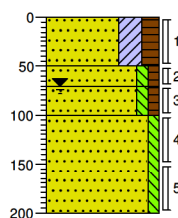
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 106

Datum: 13-09-2017



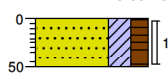
0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50
▲ 70
▲ 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst glashoudend, lichtbruin, Edelmanboor, opgebracht
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Zuigerboor, nat. laag, geen bijm.

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam**

Boring: 107

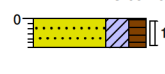
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ 30 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, resten glas, brokken beton, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 108

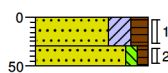
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ 30 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 109

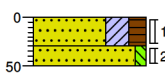
Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ 30 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, neutraal geelbruin, Graven, verstoord

Boring: 110

Datum: 13-09-2017



0 braak
▲ 30 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Graven, nat. laag, geen bijm.

getekend volgens NEN 5104

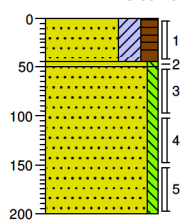
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

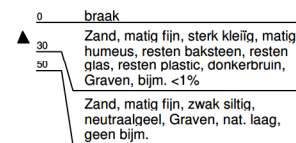
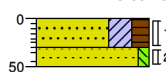
Boring: 111

Datum: 13-09-2017



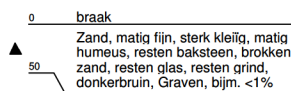
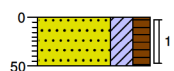
Boring: 112

Datum: 13-09-2017



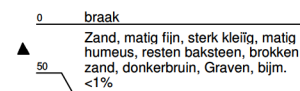
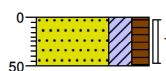
Boring: 113

Datum: 13-09-2017



Boring: 114

Datum: 13-09-2017



getekend volgens NEN 5104

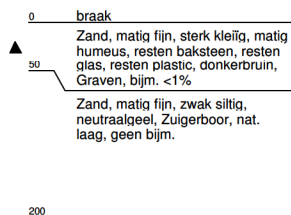
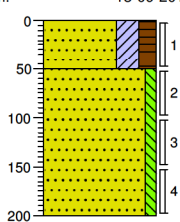
Projectcode: M17A0330



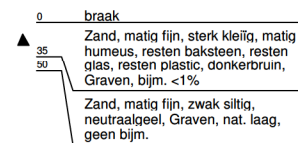
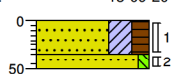
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

Boring: 115

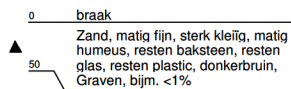
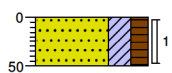
Datum: 13-09-2017

**Boring: 116**

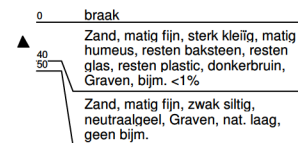
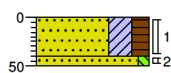
Datum: 13-09-2017

**Boring: 117**

Datum: 13-09-2017

**Boring: 118**

Datum: 13-09-2017

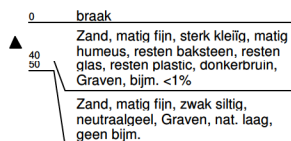
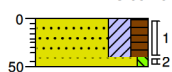


getekend volgens NEN 5104

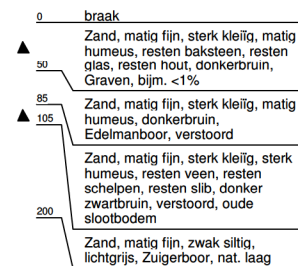
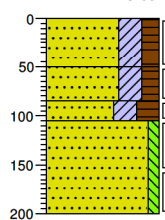
Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam**

Boring: 119

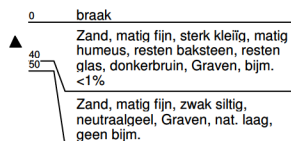
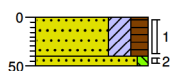
Datum: 13-09-2017

**Boring: 120**

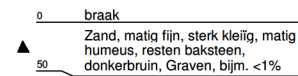
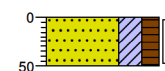
Datum: 13-09-2017

**Boring: 121**

Datum: 13-09-2017

**Boring: 122**

Datum: 13-09-2017

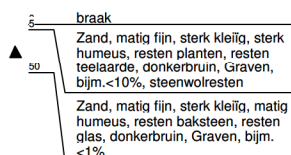
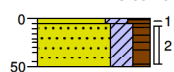


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam**

Boring: 123

Datum: 13-09-2017



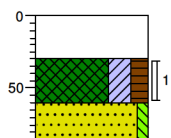
braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, sterk humeus, resten planten, resten teelaarde, donkerbruin, Graven, bijm.<10%, steenwolresten
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm.<1%

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330	 MWH now part of  Stantec
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam	

Boring: W101

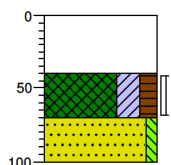
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
zwak zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
85

Boring: W102

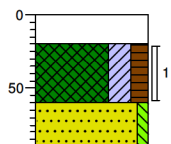
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
40
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
matig zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
70
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
100

Boring: W103

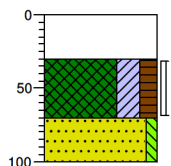
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
sterk zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
80

Boring: W104

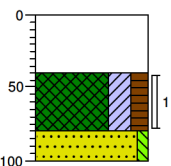
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
30
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
matig zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
70
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
100

Boring: W105

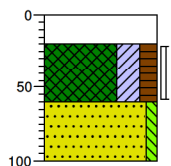
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
40
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
matig zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
80
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
100

Boring: W106

Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk kleilig, matig humeus,
zwak zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingsslaag
60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
100

getekend volgens NEN 5104

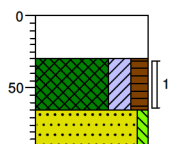
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

Boring: W107

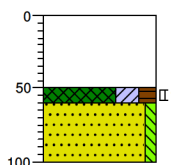
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
30 Slib, sterk kleilig, matig humeus,
zwak zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingslaag
65 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
90

Boring: W108

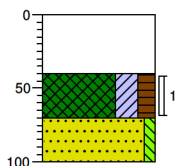
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
50 Slib, sterk kleilig, matig humeus,
uiterst zandhoudend,
neutraalzwart, Zuigerboor,
afzettingslaag
60
100 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W109

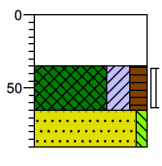
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
40 Slib, sterk kleilig, matig humeus,
zwak zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingslaag
70 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
100

Boring: W110

Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
35 Slib, sterk kleilig, matig humeus,
zwak zandhoudend, neutraalzwart,
Zuigerboor, afzettingslaag
65 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag
90

getekend volgens NEN 5104

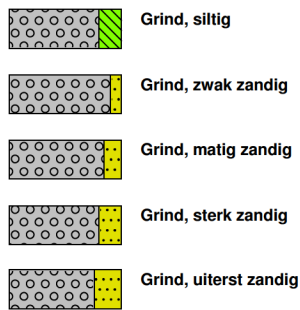
Projectcode: M17A0330



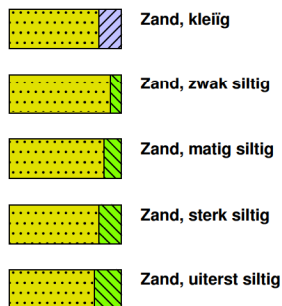
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam

Legenda (conform NEN 5104)

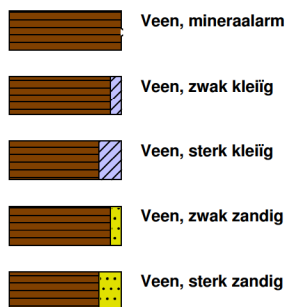
grind



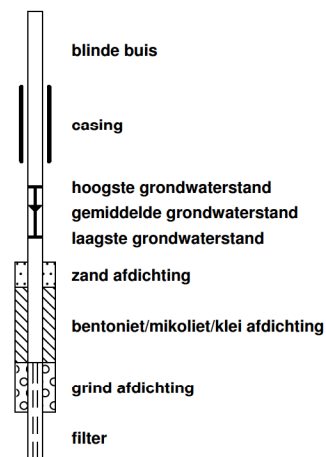
zand



veen



peilbuis



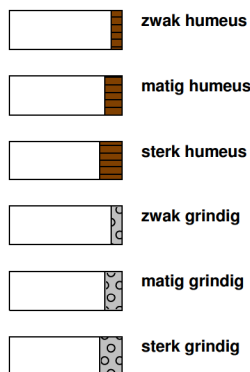
klei



leem



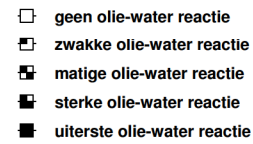
overige toevoegingen



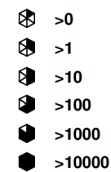
geur



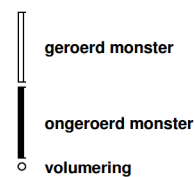
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Projectnr. opdrachtgever:	M17A0330	502523
---------------------------	-----------------	---------------

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	11 september 2017
Contactpersoon	: [REDACTED]		
Betreft	: actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 211 te Leidschendam	Lab:	Alcontrol 3123

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Toegepaste boortechniek conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Vast punt ingemeten?	☐	☒		Bij afwijken reden vermelden!!
Methode van inmeten:				
Hoogtebepaling uitgaande van:	☐	NAP	☒	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	☒	Baak	☐	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☒ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	☐
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐	Laboratorium: Alcontrol zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's	☒

Overige opmerkingen:

De beschoeving aan de kant van de kassen bestond uit hout, beton, ijzer en asbestbuizen cq asbestplaten.
Ook staken er vanuit de kas asbestpijpen bedoeld voor waterafvoer in de sloot. Hiervan diverse foto's gemaakt
De asbestbuizen waren hier verticaal in de walkant geplaatst om betonnen elementen op hun plek te houden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000, procescertificaat 2003 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
------------------	---------------	-----

Boormeester		☒
Boormedewerker(s)		☐

CHECKLIST WATERBODEMONDERZOEK

Conform §5.1 van VKB-protocol 2003



Projectgegevens

Projectnummer	502523	
Projectnr opdr.gever	M17A0330	
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 2	
Projectleider		
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)		Hans Verboom
Uitvoeringsdatum	11-9-2017	

	Ja	Nee	Opmerkingen / toelichting
Doel van het onderzoek bekend?	☒	☐	
Onderzoeksstrategie en boorplan bekend?	☒	☐	
Bekend of samenvoegen in veld o.b.v. onderzoeksstrategie wel/niet is toegestaan?	☒	☐	
Aantal te nemen (deel)monsters bekend?	☒	☐	
Informatie ontvangen over de locatie en bereikbaarheid?	☐	☒	
Wijze bekend van plaatsbepaling van de boorpunten, noodzaak van kalibraties en gewenste nauwkeurigheid?	☒	☐	
Bekend welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden?	☒	☐	
Specifieke eisen aan het veldwerk of de verpakking van monsters (indien op specifieke stoffen wordt geanalyseerd)?	☐	☒	
Indien vereist, informatie over ligging kabels en leidingen bekend?	☒	☐	

Wijze van veldrapportage	
Noodzakelijke hulpmiddelen	☒ Voor het onderzoeksdoel geschikte monsternemingsapparatuur ☒ Koelbox en/of koelkast ☒ Kunststof (wegwerp)handschoenen ☒ Voor het doel geschikte spatel ☒ Voor het doel geschikte monsterpot ☒ Waadbroek en/of boot / schip / ponton ☒ Aanvullende beschermende kleding/maatregelen, afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's ☒ Voor het doel geschikte emmer ☒ Zandliniaal ☒ Kleurenkaart ☒ (d)GPS ☒ Inerte monstergoot ☐ ACTA-meter ☐ PID-meter ☒ Mantelbuizen (casing) ☐ Boorstelling ☒ Drinkwater of gelijkwaardig ☒ Folie ☒ Fototoestel ☐ Geconditioneerde ruimte voor het nemen van monsters ☐ Kompas

☒	Peilstok met voet
☐	Peilstok zonder voet / meetbaak / gesloten buis
☒	Stekende bemonsteringsapparatuur voor nemen ongeroerde monsters
☒	Meetlint
☒	Meetwiel
☐	Vaartuig met single- of multibeam surveysysteem / echolood
☐	Motionsensor / gyrokompas
☐	Geluidssnelheidsmeter
☐	Tachymeter
☐	Terreerplaat of ijkbalk
☐	

Veldwerker verklaart:

- ☒ de checklist te hebben doorgenomen
- ☒ de te gebruiken apparatuur gecontroleerd te hebben of het voldoet aan de eisen
- ☐ na inspectie van onderzoekslocatie te hebben bepaald of de voorinformatie klopt
- ☒ te hebben beoordeeld of het opgegeven boorplan logisch en uitvoerbaar is

Naam	Datum	Handtekening
██████████	15-9-2017	

Projectnr. opdrachtgever:

M17A0330

502523

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	11 september 2017
Contactpersoon	: [REDACTED]		
Betreft	: actualisatie bodemonderzoek Voorreestraatweg 197, 205 en 211 te	Lab:	Alcontrol 3123

Volledig invullen!

JA

NEE

NVT

Opmerkingen/Acties

Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Afwerking:
Filters omstort met filtergrind ?	☒	☐		
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☒	☐	☐	Gronddepot ingericht
			☐	Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☒	☐	☐	☐ telefonisch ☐ via email
Boorgaten afgewerkt met bentoniet?	☒	☐	☐	alleen de peilbuizen

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters	0,95	meter
Gestaakte boringen	2: 12 op 60cm-mv op plastic en 231 op 50cm-mv op b	m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐ Laboratorium: Alcontrol
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	Zo ja, projectleider inlichten!
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒	
Veldwerktekening	☒	Schaal gecontroleerd? ☒
Digitale foto's	☒	

Overige opmerkingen:

sommige gaten en boringen iets verplaatst ivm aanwezigheid van sierbloemgewassen of kweektafels of betonpaden, alle peilbuizen beton- en asfaltgaten en extra boringen en verplaatste boringen/gaten zijn op de tekeningen aangegeven met de afstanden vanaf een vast punt. De rest van de meetpunten gedaan zoals op tekening dus kun je inmeten.

Het werd te druk op de tekening om alles erop te zetten, dit schept alleen maar verwarring.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	[REDACTED]	☒
Boormedewerker(s)	[REDACTED]	☐



Veldwerkschets



502523

Datum

Paraaf

Noordpijl



- ☐ Zijaanzicht
- ☐ Bovenaanzicht

Schaal:

Kanaal Zuid 290 - 7364 AJ Lieren - (055)5068231

Projectnr. opdrachtgever: **M17A0330**

502523

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	Stantec	Datum	11 juli 2017
Contactpersoon	[REDACTED]	Lab:	Alcontrol 3123
Betreft	actualisatie bodemonderzoek Voorprojecten 197, 205 en 211 te		

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐		Reden:
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐		Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☐	☐	☒	☐ Gronddepot ingericht ☐ Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☒ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	0,95	meter
Gestaakte boringen	1: 231 op 50cm-mv	m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐	Laboratorium: Alcontrol zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's	☒

Overige opmerkingen:

De opgegeven boordiameter van 20cm in de bijlage met specificaties voor de asfalt- en betonboringen strookt niet met de in het 2018 protocol opgenomen afmetingen dus voor wat betreft de boordiameter die hier gebruikt is komt dit niet overeen met het protocol en is dit dus een afwijking van het protocol.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	Naam (voluit)	REG
Boormeester	[REDACTED]	☒
Boomedewerker(s) (assistent)	[REDACTED]	☐



Projectgegevens

Projectnummer	502523
Projectnr opdr.gever	M17A0330
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205
Locatie, gemeente	Leidschendam
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.
Monsternemer(s)	[REDACTED] [REDACTED]
Uitvoeringsdatum	11-9-2017

Locatiebezoek (indien van toepassing)

Wordt locatiebezoek uitgevoerd?	nee*
Instructies locatiebezoek (indien van toepassing)	- Beschrijf het maaiveld van de locatie (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen, dempingen e.d.). - Teken de indeling van de locatie in op een kaart met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1000, maximaal 1:100). - Neem foto's ter verduidelijking en geef de fotorichting op de kaart aan. - Geef op de kaart de plaats aan van eventueel waargenomen asbestverdachte materialen en schat de hoeveelheden in. - Let er bij de beoordeling op of de reeds verkregen (historische) informatie overeenstemt met de waarnemingen op de locatie.

Monsterneming

Instructie visuele maaiveldinspectie	<u>Bij <1 ha</u>: Doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken van circa 1,5 m breed systematisch in twee richtingen haaks op elkaar. <u>Bij >1 ha</u>: Doorloop stroken van 1,5 m in één richting of min. 1 ha in beide richtingen. - Geef looprichtingen of inspectievlakken aan op kaart. - Inspecteer het maaiveld op AVM. - Noteer per vindplaats per type AVM het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie. - Neem van elk type AVM een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel deze als twee verschillende typen behandelen.
Instructie graven van gaten	- Graaf gat van min. 30x30 cm in lagen van ca. 5 à 10 cm uit tot 50 cm –mv. - Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Instructie graven van sleuven	- Graaf sleuf tot de ongeroerde laag of tot het grondwater, als dit eerder wordt bereikt. Als de ongeroerde laag of het gw op 2 m –mv nog niet is aangetroffen i.o.m. projectleider bepalen tot welke diepte moet worden doorgegraven. - Graaf het bodemmateriaal met een laagdikte van circa 5 à 10 cm uit. Houd de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden. - Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Afmetingen sleuven	Zie werkomschrijving / boorplan (indien van toepassing)
Instructie zetten van boringen in gat/sleuf	- Zet met een boor met een diameter van minimaal 12 centimeter een boring op de bodem van het gat of van de sleuf. - Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal. - Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters.
Diepte boringen	Zie werkomschrijving / boorplan (indien van toepassing)

Instructie monsterneming uit AVM	• Spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodem-materiaal uit op plastic folie (of schouwvak) in een laag van max. 2 cm dik. Houd grove delen zoveel mogelijk apart. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond, anders het materiaal eerst licht bevochtigen), inspecteer op AVM >20 mm en verzamel deze; • Noteer per type AVM het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag. • Bepaal per type AVM het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamel materiaalmonster; • Wanneer de totale hoeveelheid verzameld AVM < 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type AVM vaststellen. Indien grote stukken AVM aanwezig zijn (> 0,7 kg) hiervan een labdeelmonster maken. Het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vaststellen.
Instructie nemen van bodemonsters, afkomstig uit gaten en boringen	• De greep- en monstergrootte wordt bepaald in het veld aan de hand van de grove fractie, eventueel in overleg met de projectleider. • Van visueel schone gaten een mengmonster samenstellen. • Zie (hieronder) Instructie nemen van bodemonsters afkomstig uit sleuven, punt 2 en 3. • Gaten met AVM separaat bemonsteren.
Instructie nemen van bodemonsters, afkomstig uit sleuven	• Mengmonster van 10 kg ds samenstellen uit min. 20 grepen van ca. 0,5 kg verdeeld over een raster van de uitgehakte fractie (< 20mm) per bodemlaag van max. ca. 50 cm dik. • Bepaal het gewicht van de grond- mengmonsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie. • Houd lagen met meer dan 50 volume% (v/v) bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.
Instructie gebruik materialen en hulpmiddelen	• De projectleider vult vooraf de in te zetten materialen en hulpmiddelen in op de checklist onderzoeksmateriaal (bijlage). • Spoel materiaal (laarzen, emmers, graafmateriaal, e.d.) af voordat je het in de bus legt.

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie monsternemingsformulier
Monstercodering	Standaard : ASBMM1
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan Laboratorium (24 uur)	Alcontrol 3123
Plaats en tijd aanlevering	Lieren, 17.00 uur

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider		8-11-2017	
Kwaliteitscontrole		8-11-2017	
Monsternemer (1)		15-11-2017	
Monsternemer (2)			

Bijlagen:

- ☒ Monsternemingsformulier
- ☒ Kaart met:
 - ☐ indeling deelgebieden
 - ☐ indeling in stroken voor visuele maaiveldinspectie
 - ☒ aangegeven locaties van boringen, gaten en sleuven
 - + de afmetingen daarvan

Projectgegevens

Projectnummer:	502523
Projectnr opdr.gever:	M17A0330
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 211 te Leidschendam
Opdrachtgever	Stantec
Projectleider	
Doel onderzoek	o.a. vaststellen waterbodembodemkwaliteit
Locatie, gemeente	Leidschendam
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.
Monsternemer(s)	
Uitvoeringsdatum	11-9-2017

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE's)?	ja, is achteraf pas verteld
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	twee huiskavels namelijk huinummer 205 en 211

Omstandigheden visuele inspectie

NVT

Neerslag	<10 mm / >10 mm p.dag *	regen / hagel / sneeuw *
Windkracht	 (Beaufort)	Windrichting:
Zicht	< 50 m / > 50 m *	Bewolking: %
Tijdstip	 uur	
Grondsoort	Zand / klei / anders, nl: *	
Conditie maaiveld	Plasvorming / los / vastgereden / vegetatie / vochtig *	
Bedekking maaiveld	 %; vegetatie / waterplassen / objecten / anders, nl: *	
Vegetatie verwijderd?	ja / nee*, bedekkingsgraad na verwijdering: %	
Zo niet, toelichting:		
Inspectie-efficiëntie	50 – 70 % / 70 – 90 % / 90 – 100 % *	
Bij lage inspectie-efficiëntie: motivatie waarom niet verhoogd / te verhogen?		

Resultaten visuele inspectie maaiveld

NVT

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☐ Ja ☐ Nee
Asbest type 1:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....
Asbest type 2:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....
Asbest type 3:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.

Projectnummer:	502523
Projectnr opdr.gever:	M17A0330

Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

Bodemvochtpercentage	☒ Geschat (zie Terra Index) ☒ Gemeten (zie Terra Index)								
Grond bevochtigd?	☐ Ja ☒ Nee								
Rasters / RE's (op kaart aangeven!)	Aantal: Afmetingen**:								
Gaten	Aantal: 53 Afmetingen**: Zie Terra Index.								
Sleuven	Aantal: Afmetingen**: Zie Terra Index.								
Boringen	Aantal: 53 Boordiepte**: Zie Terra Index.								
Bijmenging aangetroffen?	☐ Nee ☒ Ja (zie Terra Index)								
Bodemmonsters	☒ Gegevens bodemmonsters genoteerd in Terra Index. Zo niet, zie hieronder.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monstercode</th> <th>Hoe samengesteld?</th> <th>Gewicht grondmonster</th> <th>Gewicht afgezeefde grove fractie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie				
Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie						
Datum overdracht aan laboratorium	12, 13 en 14 september 2017								

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	☐ Nee ☒ Ja, aard en motivatie afwijkingen: opgegeven boordiameter is afwijkend van het protocol 2018
--	--

Kwaliteitsborging

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (1)			15-9-2017
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB			18-9-2017
Projectleider			18-9-2017

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

****)** Eenheid vermelden.

Bijlagen

- ☒ Foto's
- ☐ Kaart
- ☒ Checklist onderzoeksmateriaal



Bijlage – Checklist onderzoeksmateriaal

Checklist verplicht materiaal

- ☒ Spade
- ☒ Hark
- ☒ Folie
- ☒ Werkschets van de locatie

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ Schouwbak
- ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 16, 20 en 40 mm
- ☒ Grondboor met een middellijn van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte van de asbestverdachte stukjes op locatie of met een middellijn van minimaal 12 cm.
- ☒ Monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☒ Meetlint
- ☒ Meetwiel
- ☒ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☒ Markeerlint
- ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk
- ☒ Hersluitbare plastic zakken
- ☒ Afsluitende emmers
- ☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ Grove balans met een bereik to 60 kg, afleesbaar op ééntiende kg. (circa 1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid (check noodzaak)

- ☒ Afspoelbare of wegwerpoveralls
- ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ☒ Veiligheidshelm
- ☒ Veiligheidsschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☒ Volgelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☒ Plakband
- ☒ Stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

502523	Datum	Paraaf	Noordpijl
 Kanaal Zuid 290 - 7364 AJ Lieren - (055)5068231	☐ Zijaanzicht ☐ Bovenaaanzicht Schaal:		
	Aantal grepen per sleuf/gat vermelden!		

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12617063, versienummer: 1

Rotterdam, 15-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

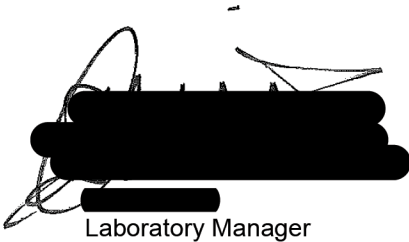
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	10-2 10 (50-95)			
004	Grond (AS3000)	21-4 21 (130-180)			
005	Grond (AS3000)	21-2 21 (30-80)			

Analyse	Eenheid	Q	001	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.5	75.5	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.3	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S			
cadmium	mg/kgds	S			
kobalt	mg/kgds	S			
koper	mg/kgds	S		12	<5
kwik	mg/kgds	S			
lood	mg/kgds	S			
molybdeen	mg/kgds	S			
nikkel	mg/kgds	S			
zink	mg/kgds	S			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			
fenantreen	mg/kgds	S			
antraceen	mg/kgds	S			
fluorantreen	mg/kgds	S			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			
chryseen	mg/kgds	S			
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			
PCB 52	µg/kgds	S			
PCB 101	µg/kgds	S			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	10-2 10 (50-95)				
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	21-4 21 (130-180)				
005	Grond (AS3000)	21-2 21 (30-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	004	005
PCB 118	µg/kgds	S			
PCB 138	µg/kgds	S			
PCB 153	µg/kgds	S			
PCB 180	µg/kgds	S			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>					
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1	1.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	2.1 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.2 ²⁾	4.9 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S		<1	4.3
endrin	µg/kgds	S		<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ²⁾	5.7 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	5.0 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	1.8
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	1.9
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	3.7 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	10-2 10 (50-95)				
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	21-4 21 (130-180)				
005	Grond (AS3000)	21-2 21 (30-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			16.1 ²⁾	22.7 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		14.7 ²⁾	21.3 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	22-2 22 (50-95)				
007	Grond (AS3000)	23-2 23 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)				
009	Grond (AS3000)	26-2 26 (30-80)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	75.0	76.4	79.6	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7	0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
<i>METALEN</i>						
koper	mg/kgds	S	<5	5.5	<5	<5
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	3.4 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.7 ²⁾	1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	22-2 22 (50-95)				
007	Grond (AS3000)	23-2 23 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)				
009	Grond (AS3000)	26-2 26 (30-80)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	5.5	4.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	4.3	3.4
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	9.8 ²⁾	7.9 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ²⁾	16.1 ²⁾	25.8 ²⁾	22.6 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾	24.4 ²⁾	21.2 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 8 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6441961	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
002	Y6441778	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167721	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167728	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167712	12-09-2017	12-09-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6441959	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
004	Y6441945	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
005	Y6441935	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
006	Y6441941	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
007	Y6441840	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
008	Y6441864	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
008	Y6442098	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
009	Y6441704	12-09-2017	11-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

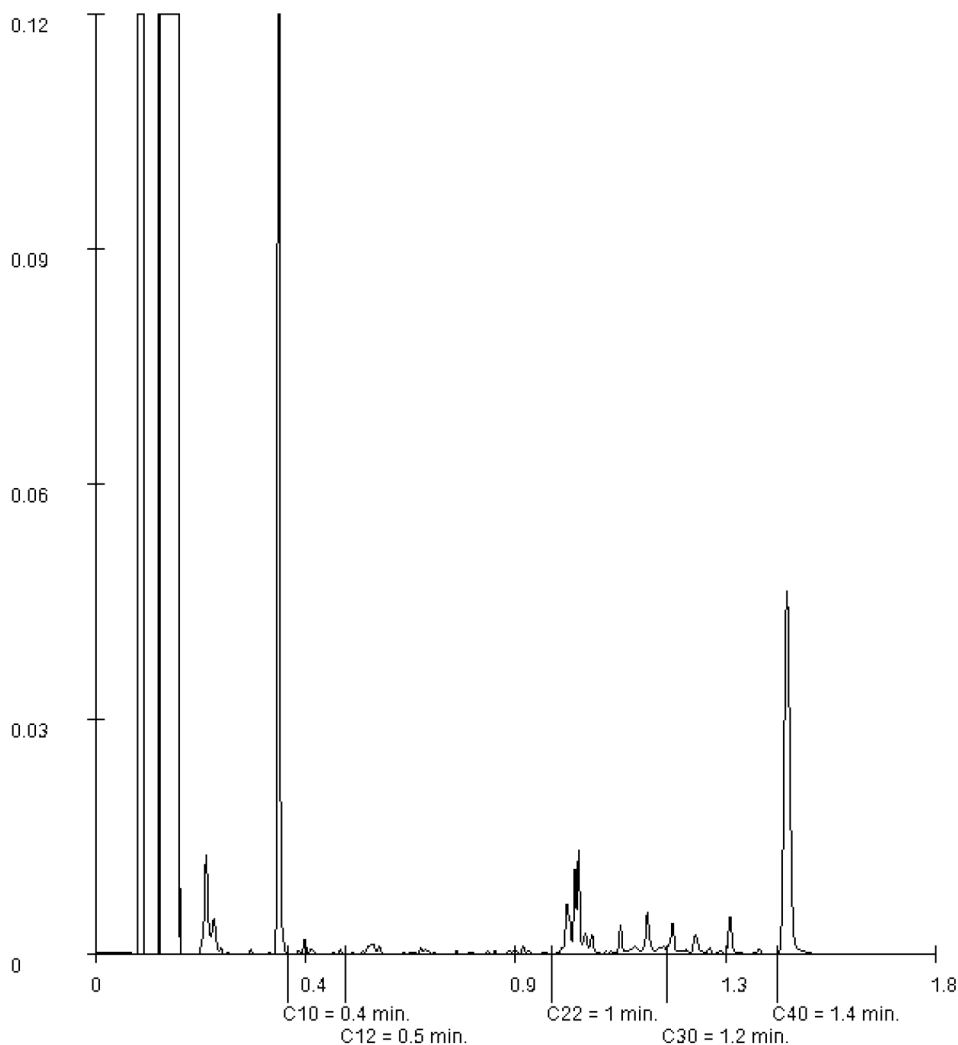
Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 10-210 (50-95)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 13 van 13

Analysrapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

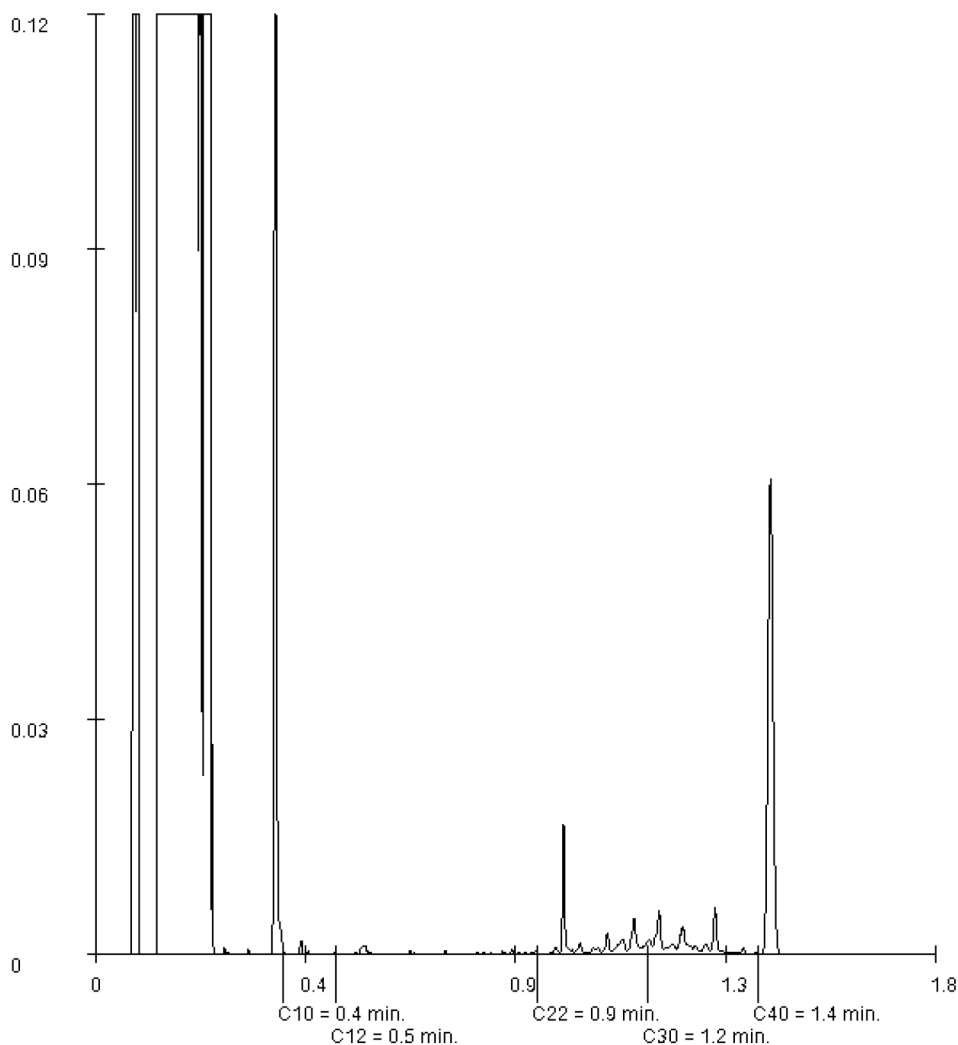
Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 23-223 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12618739, versienummer: 1

Rotterdam, 19-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

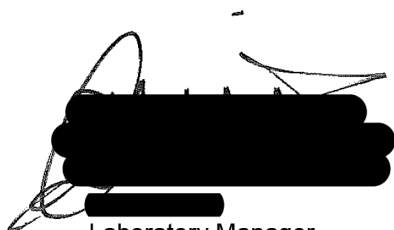
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
 Startdatum 14-09-2017
 Rapportagedatum 19-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM205-05 101 (65-115) 106 (70-100) 111 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM205-06 102 (50-100) 115 (50-100) 120 (50-85)					
003	Grond (AS3000)	MM205-02 103 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	11-2 11 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM205-03 111 (0-45) 113 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.1	77.6	85.0	78.2	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.3	2.6		2.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3	3.1		1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	50		33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.32		0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	<1.5		<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	14		13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07		0.07
lood	mg/kgds	S	<10	16	65		48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.58		0.56
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.7	3.6		3.3
zink	mg/kgds	S	<20	33	100		69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.02	0.04		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.03		<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.56	0.07	1.1		0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.03	1.3		0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.02	1.2		0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.79		0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	1.6		0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.04	1.2		0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	1.0		0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.097 ¹⁾	0.274 ¹⁾	8.267 ¹⁾		0.281 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
 Startdatum 14-09-2017
 Rapportagedatum 19-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM205-05 101 (65-115) 106 (70-100) 111 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM205-06 102 (50-100) 115 (50-100) 120 (50-85)					
003	Grond (AS3000)	MM205-02 103 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	11-2 11 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM205-03 111 (0-45) 113 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	17	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
 Startdatum 14-09-2017
 Rapportagedatum 19-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM205-04 112 (0-30) 116 (0-35) 118 (0-40) 123 (0-5)					
007	Grond (AS3000)	13-4 13 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	13-2 13 (40-70)					
009	Grond (AS3000)	13A-2 13A (30-80)					
010	Grond (AS3000)	13B-2 13B (30-80)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.4	77.5	79.7	73.1	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5	1.2	3.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33				
cadmium	mg/kgds	S	0.34				
kobalt	mg/kgds	S	1.5				
koper	mg/kgds	S	16				
kwik	mg/kgds	S	0.08				
lood	mg/kgds	S	43				
molybdeen	mg/kgds	S	1.6				
nikkel	mg/kgds	S	3.6				
zink	mg/kgds	S	120				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	0.01				
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
fluorantreen	mg/kgds	S	0.03				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04				
chryseen	mg/kgds	S	0.03				
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.04				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 ¹⁾				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM205-04 112 (0-30) 116 (0-35) 118 (0-40) 123 (0-5)					
007	Grond (AS3000)	13-4 13 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	13-2 13 (40-70)					
009	Grond (AS3000)	13A-2 13A (30-80)					
010	Grond (AS3000)	13B-2 13B (30-80)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾				
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	390 ²⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	13	3700	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	320	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	15	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	4500	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 7 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 8 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	14-2 14 (50-90)

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		16
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 9 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
 Startdatum 14-09-2017
 Rapportagedatum 19-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 11 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6377290	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
001	Y6442095	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
001	Y6377299	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
002	Y5968680	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
002	Y6441944	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
002	Y5968667	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
003	Y5968686	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
003	Y6377298	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
003	Y6377300	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
003	Y6377288	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
004	Y6377293	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
005	Y5968688	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
005	Y5968648	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
005	Y5968687	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
005	Y5968675	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
006	Y5615116	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
006	Y5968644	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
006	Y5615135	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
006	Y5615137	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
007	Y5969288	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
008	Y5969284	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
009	Y5969294	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
010	Y5969290	13-09-2017	13-09-2017	ALC201
011	Y5969289	13-09-2017	13-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 12 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

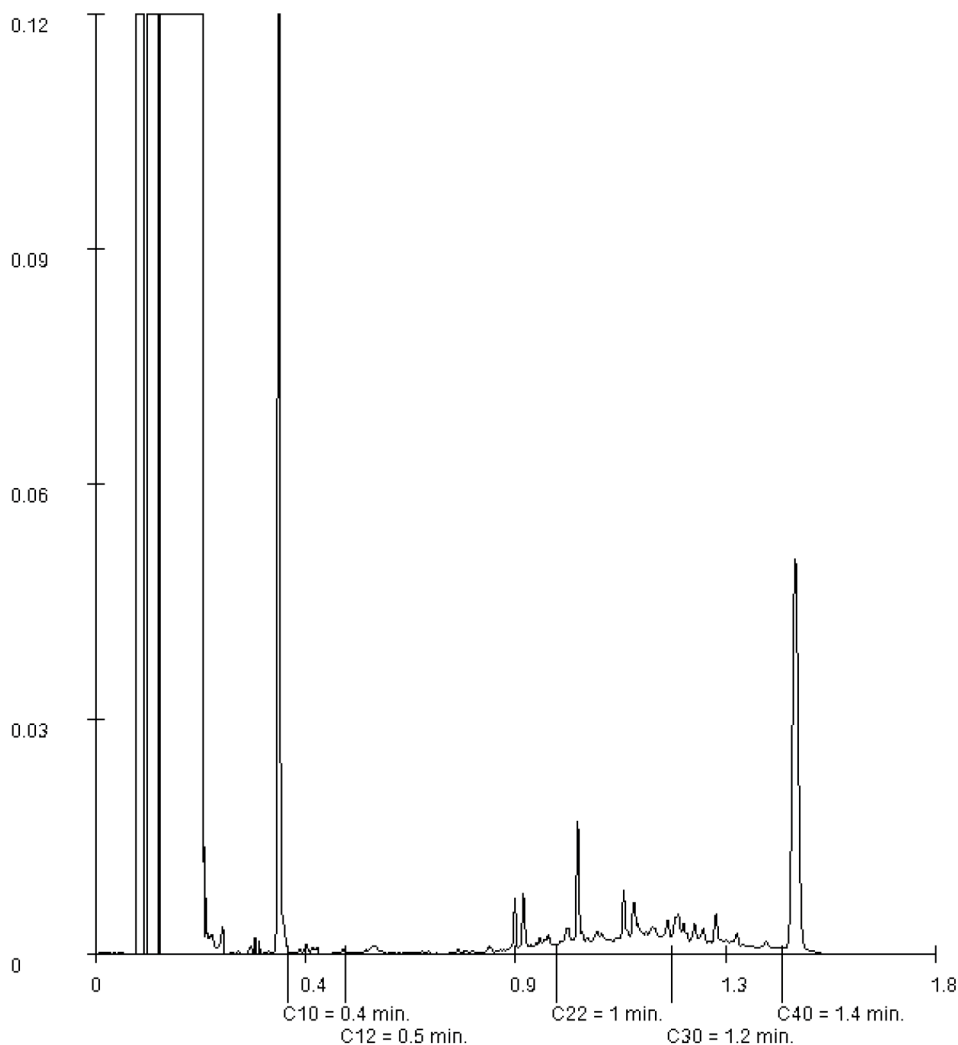
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM205-02103 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 13 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

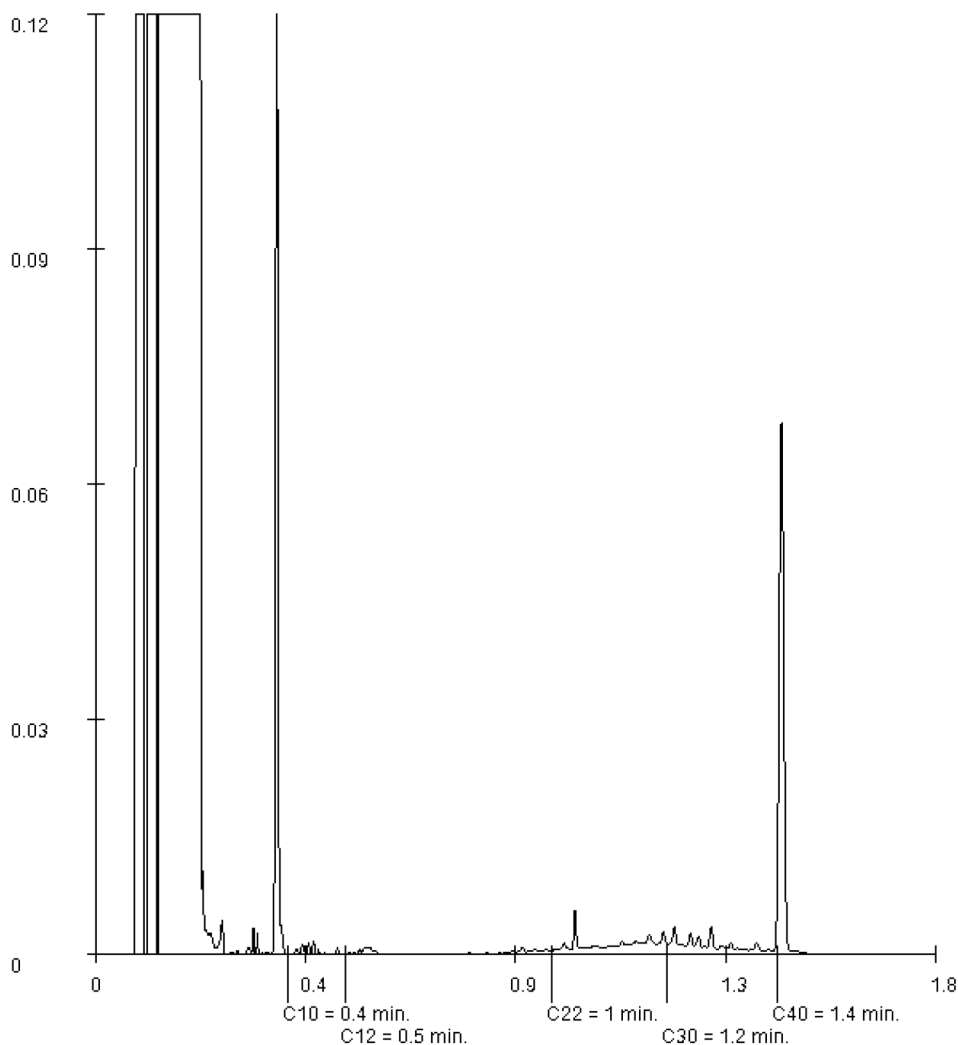
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM205-03111 (0-45) 113 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 14 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

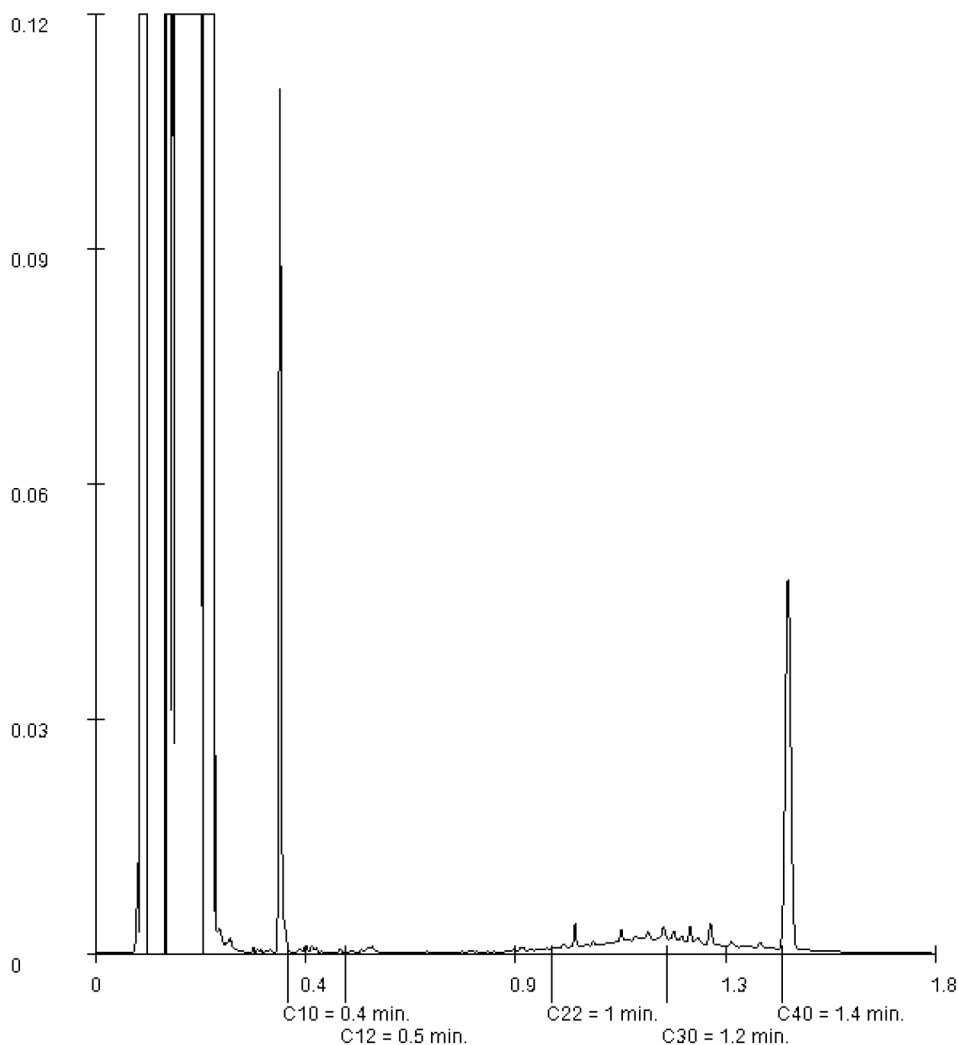
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM205-04112 (0-30) 116 (0-35) 118 (0-40) 123 (0-5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 15 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

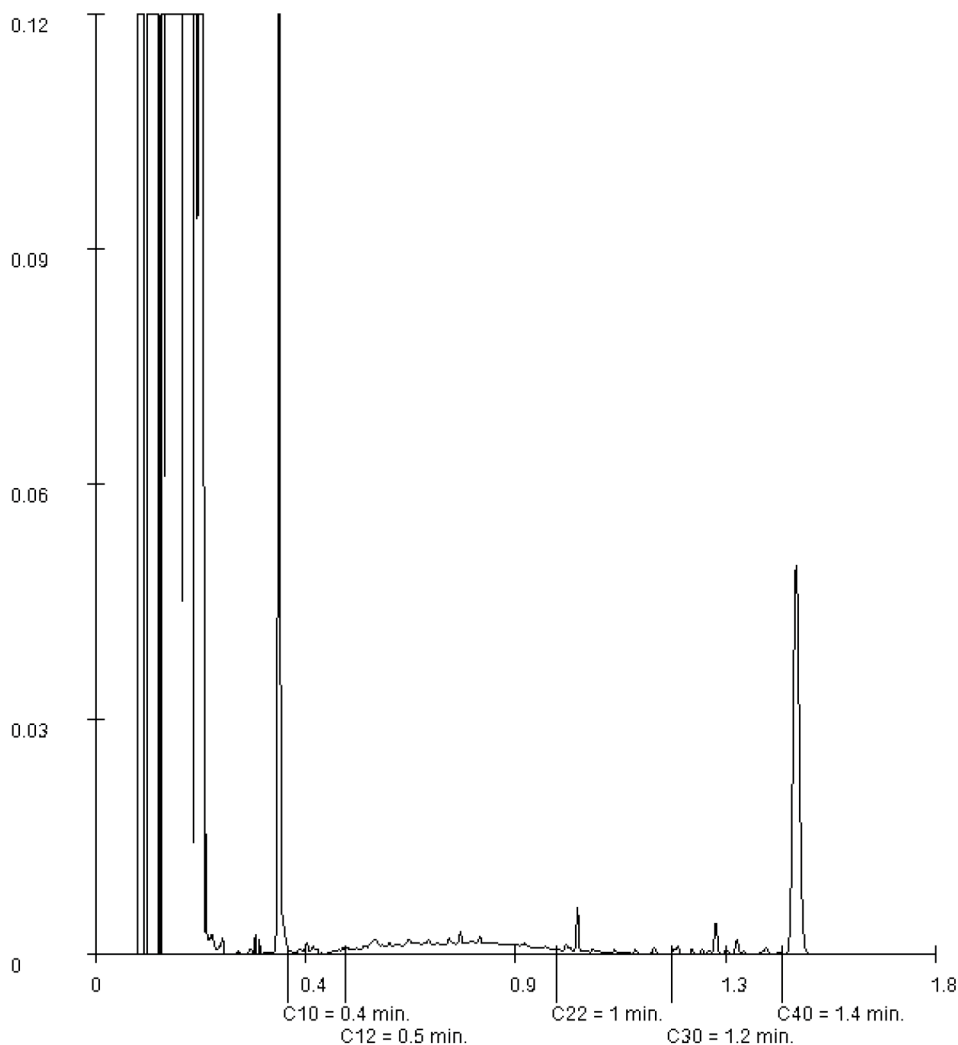
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 13-413 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 16 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

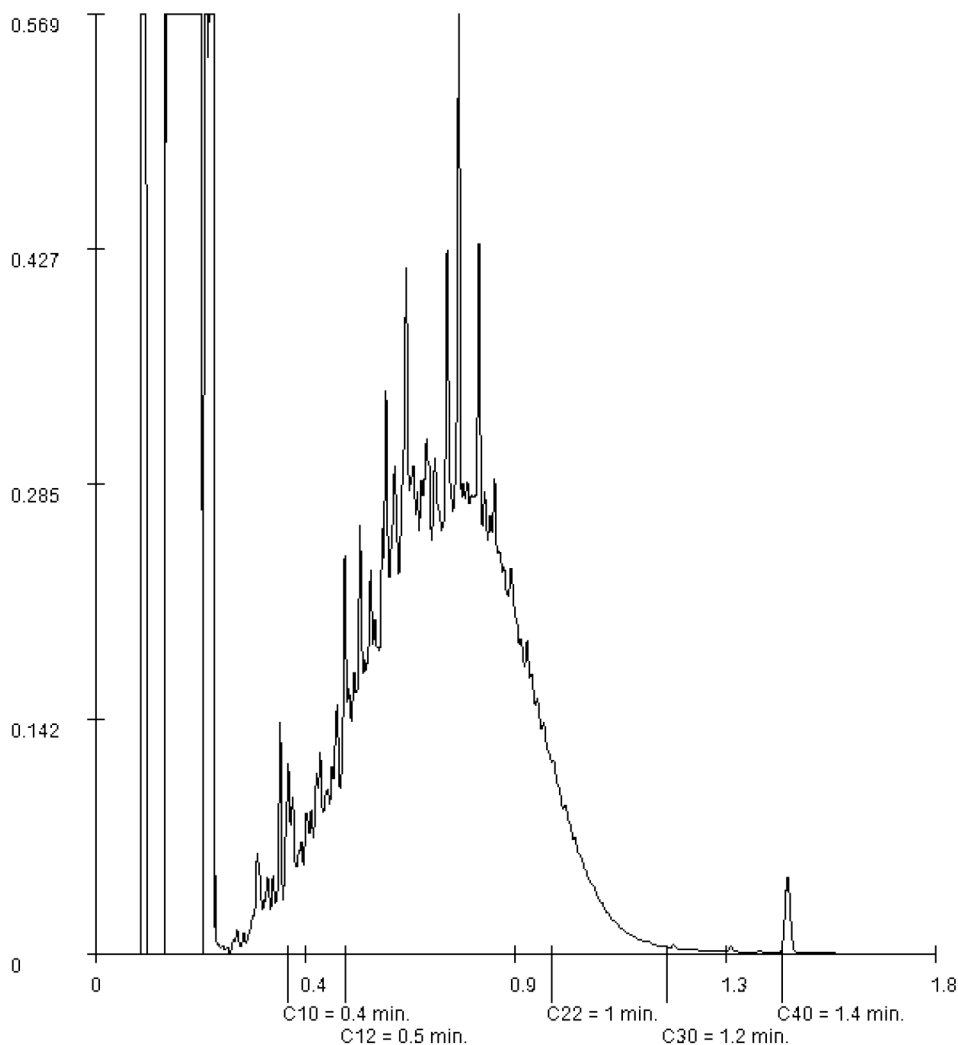
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 13-213 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 17 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

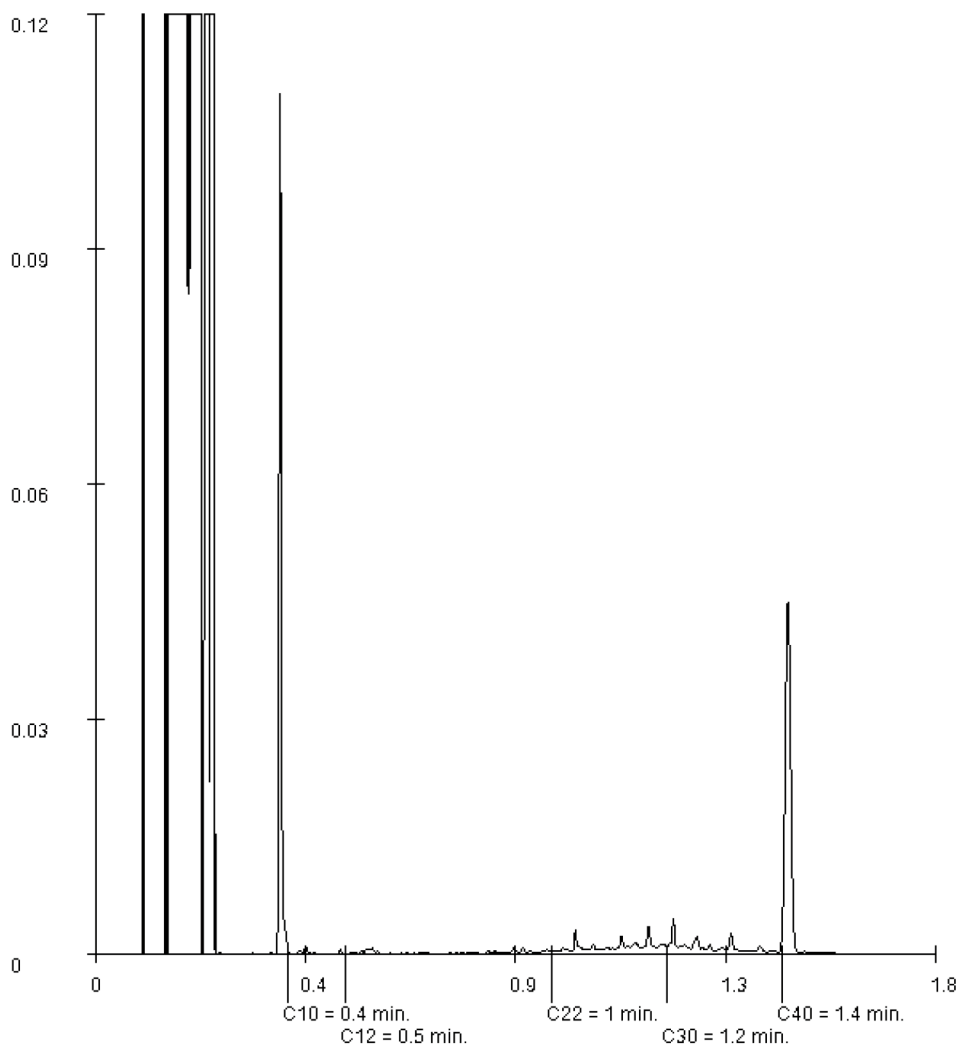
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 13A-213A (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 18 van 18

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12618739 - 1

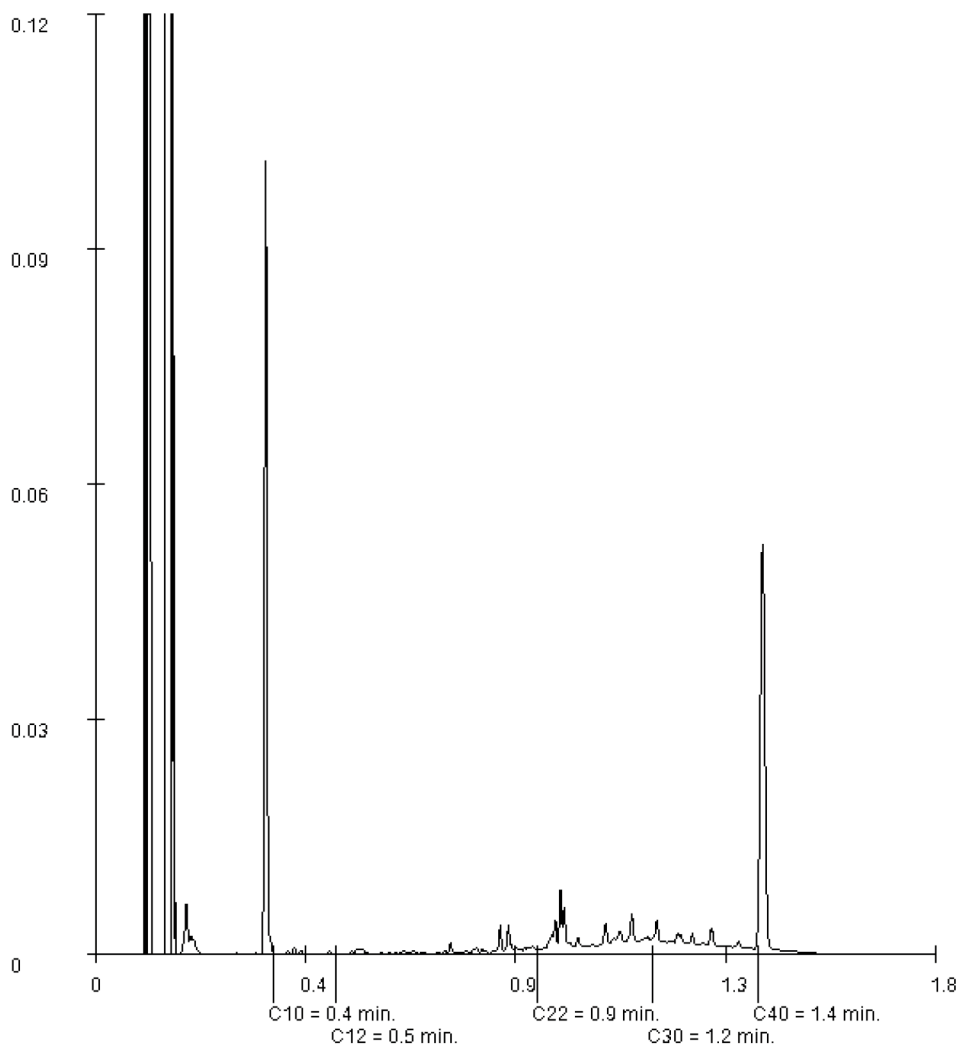
Orderdatum 14-09-2017
Startdatum 14-09-2017
Rapportagedatum 19-09-2017

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 14-214 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12619250, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

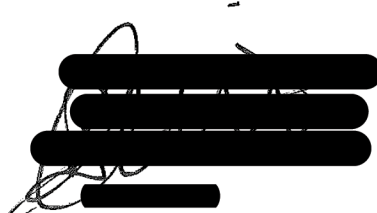
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619250 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM4-1 AMM4 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM5-1 AMM5 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AMM6-1 AMM6 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AMM7-1 AMM7 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.47	12.51	12.41	12.44
totaal gewicht na drogen	g		10970	10927	9880	10500
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10970	10927	9880 ¹⁾	10500
droge stof	gew.-%		88.0	87.4	79.6	84.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.59	0.67	0.56	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619250 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid. Het is niet genomen volgens de eisen in NEN5707, NTA5727 en NEN5897.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619250 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1562669	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
002	E1562670	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
003	E1562673	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
004	E1562674	14-09-2017	14-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619250-001

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM4-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10970	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10970	g	
totaal gewicht voor drogen	12466	g	
droge stof	88.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.59		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	21	100														
4-8	9	100														
2-4	8	100														
1-2	13	100														
0.5-1	20	6.5														0.6
<0.5	10900															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619250-002

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM5-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10927	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10927	g	
totaal gewicht voor drogen	12506	g	
droge stof	87,4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	12	100														
4-8	12	100														
2-4	15	100														
1-2	26	100														
0.5-1	33	5.8														0.7
<0.5	10830															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

ALcontrolnummer: 12619250-003

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM6-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9880	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9880	g	
totaal gewicht voor drogen	12412	g	
droge stof	79.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	17	100														
4-8	26	100														
2-4	26	100														
1-2	38	100														
0.5-1	45	7.5														0.6
<0.5	9728															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

ALcontrolnummer: 12619250-004

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM7-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10500	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10500	g	
totaal gewicht voor drogen	12439	g	
droge stof	84.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	11	100														
4-8	15	100														
2-4	13	100														
1-2	23	100														
0.5-1	49	5.8														0.7
<0.5	10389															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12619704, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

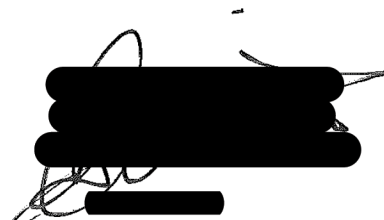
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB1 W101 (30-60) W102 (40-70) W103 (20-60) W104 (30-70) W105 (40-80) W106 (20-60) W107 (30-65) W108 (50-60) W109 (40-70) W110 (35-65)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	33.3
calciet	% vd DS	Q	1.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.5
gloeirest	% vd DS		90.5

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	<1
min. delen <2um	% min st		<1
min. delen <16um	% vd DS	Q	1.6
min. delen <16um	% min st	Q	1.9
min. delen <32um	% min st		5.0
min. delen <50um	% min st	Q	6.2
min. delen <63um	% vd DS	Q	5.6
min. delen <63um	% min st	Q	6.9
min. delen <125um	% min st	Q	13
min. delen <250um	% min st	Q	89
min. delen <500um	% min st	Q	98
min. delen <1mm	% min st	Q	99
min. delen <2mm	% vd DS	Q	81
min. delen <2mm	% min st	Q	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1

METALEN

barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	0.67
kobalt	mg/kgds	S	5.2
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	91
molybdeen	mg/kgds	S	2.6
nikkel	mg/kgds	S	9.7
zink	mg/kgds	S	420

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.9
antraceen	mg/kgds	S	0.35
fluoranteen	mg/kgds	S	4.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0
chryseen	mg/kgds	S	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB1 W101 (30-60) W102 (40-70) W103 (20-60) W104 (30-70) W105 (40-80) W106 (20-60) W107 (30-65) W108 (50-60) W109 (40-70) W110 (35-65)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.51 ²⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	19 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.7 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	34
p,p-DDD	µg/kgds	S	110
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	144 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	3.4
p,p-DDE	µg/kgds	S	39
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	206.1 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.87 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB1 W101 (30-60) W102 (40-70) W103 (20-60) W104 (30-70) W105 (40-80) W106 (20-60) W107 (30-65) W108 (50-60) W109 (40-70) W110 (35-65)

Analyse	Eenheid	Q	001
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	6.1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	5.5
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.6 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		228.48 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		226.94 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		32 ⁴⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		89 ⁴⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		55 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

mit

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 8 van 9

Analysrapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1002012	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002028	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1001998	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002018	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002026	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002023	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002020	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002019	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002025	14-09-2017	14-09-2017	ALC264
001	J1002030	14-09-2017	14-09-2017	ALC264

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619704 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

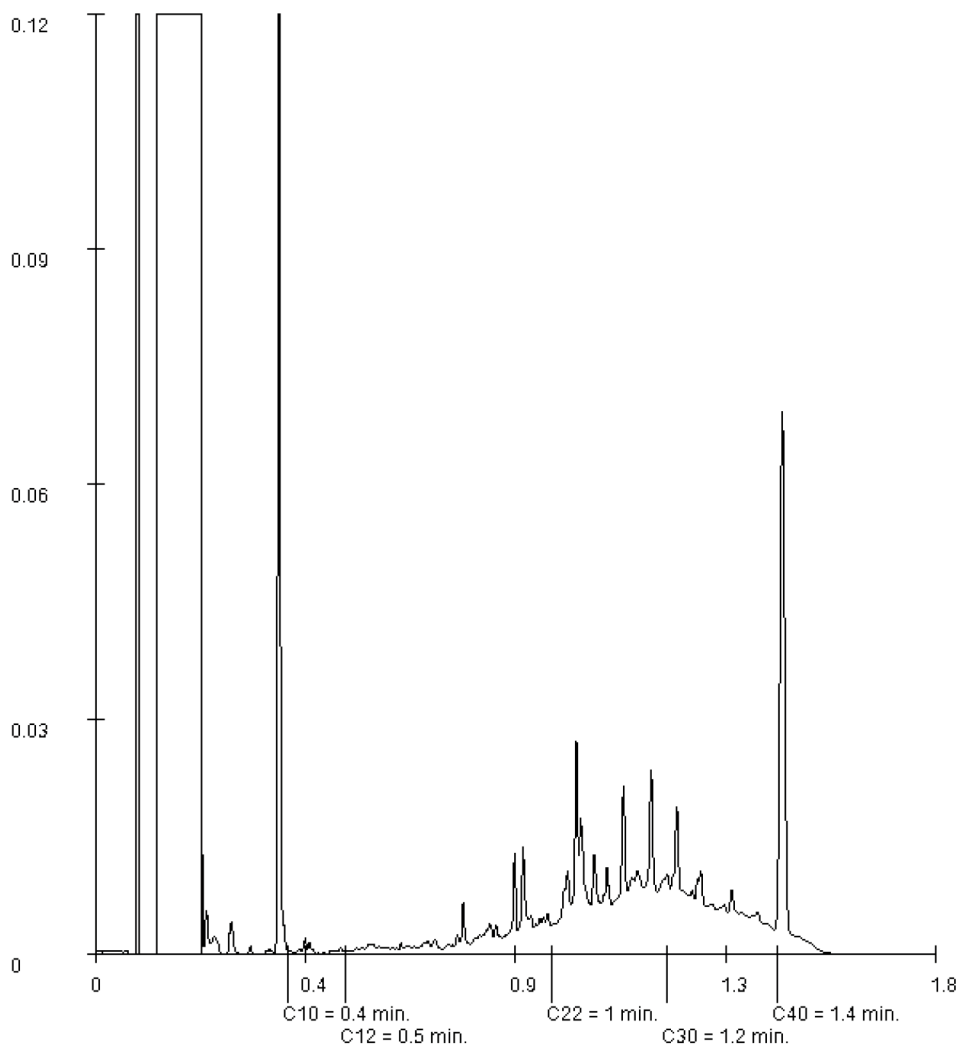
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen WB1W101 (30-60) W102 (40-70) W103 (20-60) W104 (30-70) W105 (40-80) W106 (20-60)
W107 (30-65) W108 (50-60) W109 (40-70) W110 (35-65)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12622135, versienummer: 1

Rotterdam, 22-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

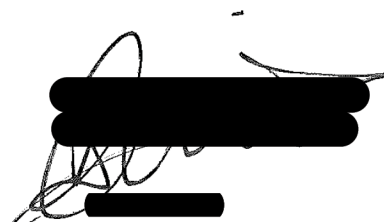
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (40-220)
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (60-260)
005	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		26	40		
cadmium	µg/l	S		0.33	2.5		
kobalt	µg/l	S		62	33		
koper	µg/l	S		11	22		19
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S		3.4	2.2		
molybdeen	µg/l	S		58	21		
nikkel	µg/l	S		170	96		
zink	µg/l	S		14	79		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
tolueen	µg/l	S		0.44	0.62		
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
o-xyleen	µg/l	S		0.12	0.21		
p- en m-xyleen	µg/l	S		0.31	0.45		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.43 ¹⁾	0.66 ¹⁾		
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S		0.04	0.03		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (40-220)
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (60-260)
005	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2		
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S					<0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S					<0.01
p,p-DDT	µg/l	S					<0.01
o,p-DDD	µg/l	S					<0.01
p,p-DDD	µg/l	S					<0.01
o,p-DDE	µg/l	S					<0.01
p,p-DDE	µg/l	S					<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S					0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S					<0.01
dieldrin	µg/l	S					<0.01
endrin	µg/l	S					<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S					0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q					<0.03
isodrin	µg/l	Q					<0.03
alpha-HCH	µg/l	S					<0.01
beta-HCH	µg/l	S					<0.008
gamma-HCH	µg/l	S					<0.009
delta-HCH	µg/l	S					<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S					0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S					<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S					<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S					<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S					0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S					<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q					<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S					<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (40-220)					
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (60-260)					
005	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (450-550)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/l	S					<0.01
tot. 5 drins	µg/l						<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S					0.014 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (60-240)
007	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (140-240)
008	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (120-220)
009	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (140-240)
010	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
koper	µg/l	S	26	5.6	3.7	27	29
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.01 ²⁾	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.167 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
dieldrin	µg/l	S	0.21	0.05	0.04	0.03	0.04
endrin	µg/l	S	<0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.231 ¹⁾	0.064 ¹⁾	0.054 ¹⁾	0.044 ¹⁾	0.057 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.02 ²⁾	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.03 ²⁾	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.02 ²⁾	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.056 ¹⁾	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.024 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.027 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
tot. 5 drins	µg/l	S	0.21	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.18 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 7 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (60-240)
007	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (140-240)
008	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (120-220)
009	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (140-240)
010	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 8 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het aanleveren van te weinig monster. |

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 9 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26 (130-230)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
METALEN				
koper	µg/l	S	19	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	0.09	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.104 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
tot. 5 drins	µg/l		0.09	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 11 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6339105	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
002	B1607447	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
002	G6339069	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
003	G6339097	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
003	B1660024	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
004	G6339106	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
005	B1660041	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
005	G6339085	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
005	S0741219	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
006	S0741215	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
006	G6301780	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
006	B1660036	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
007	S0741221	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
007	G6339099	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
007	B1660032	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
008	B1607468	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
008	S0741220	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
008	G6339098	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
009	G6339068	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
009	B1607470	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
009	S0741213	19-09-2017	19-09-2017	ALC237

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622135 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	B1607471	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
010	S0741207	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
010	G6339086	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
011	G6339091	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
011	S0689417	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
011	B1607459	19-09-2017	19-09-2017	ALC204

Paraaf :

MWH, nu onderdeel van Stantec, bundelt wereldwijd de kracht van ongeveer 22.000 medewerkers, werkend op meer dan 400 locaties verdeeld over zes continenten. Gevoed door wereldwijde ervaring, richten we ons in Nederland op vraagstukken rondom milieu, compliance, de Omgevingswet, circulaire economie, bodem, assetmanagement, infrastructuur en civiele techniek. We bedienen de gehele keten, van operationele uitvoering tot strategisch advies. We zijn daarbij anders dan anderen. Vooral door onze innovatiekracht en ons vermogen om participatie te organiseren. Onze innovatiekracht komt tot uiting in onze specialiteit: het slim gebruikmaken van bestaande data. En met nadrukkelijke aandacht voor participatie creëren we duurzame oplossingen, met draagvlak.



MWH, nu onderdeel van Stantec
Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 (0)15 751 1600
Tivolilaan 205, 6824 BV, Arnhem
Tel: +31 (0)26 750 7500
www.mwhglobal.nl
Facebook.com/mwhglobal
Twitter.com/mwhglobal
YouTube.com/mwhglobalinc



MWH®

now
part of



Stantec

Actualiserend bodemonderzoek Veursestraatweg 211 te Leidschendam

Definitief



10 oktober 2017



MWH ® now
part of



Stantec

Actualiserend bodemonderzoek Veursestraatweg 211 te Leidschendam

Definitief

In opdracht van Schouten Bouw
Opgesteld door [REDACTED]
Projectnummer M17A0330
Documentnaam m17a0330.r02
Datum 10 oktober 2017



2001 + 2002 + 2018

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
m17a0330.r02	[REDACTED]	[REDACTED]	9 oktober 2017

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.mwh.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
1.3	Referentiekader	2
1.4	Betrouwbaarheid	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving van de locatie	5
2.2	Historische gegevens	6
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Veldwerk en analyses	9
3.1	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	9
3.2	Chemische analyses	10
3.3	Veldwerk	10
3.4	Analyses	12
4	Bespreking onderzoeksresultaten	14
4.1	Grond	14
4.2	Grondwater	15
4.3	Asbest	16
4.4	Waterbodem	17
4.5	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	18
4.6	Toetsing hypothese	18
5	Conclusies en aanbevelingen	19
	Bronvermeldingen	21
	Bijlage 1: overzichtskaart (1:25.000)	
	Bijlage 2: situatietekening (1:750)	
	Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)	
	Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)	
	Bijlage 3.4: toetsing analyseresultaten waterbodem conform Wbb (inclusief normtabel)	
	Bijlage 3.5: berekening asbestgehalten	
	Bijlage 4.1: boorbeschrijvingen inclusief legenda	
	Bijlage 4.2: kwaliteitsborging veldwerk	
	Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen	



1 Inleiding

Op 24 augustus 2017 is door Schouten Bouw aan Stantec B.V., voorheen MWH B.V., opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de Veursestraatweg 211 te Leidschendam.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie inclusief de opstallen.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de kwantiteit en milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige baggerspecie.

1.2 Kwaliteit

De onderzoeksstrategie is overeenkomstig van de NEN 5740 (bron 1), NEN 5707 (bron 2) en de NEN 5720 (bron 3). Het onderzoek bestond uit vooronderzoek conform NEN 5725 (bron 4) en gebaseerd op de NEN 5717 (bron 5) inclusief inzage in het bouwarchief, veldonderzoek, analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Voor dit project is Peter Bloot van ons kantoor te Delft opgetreden als senior adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen het project is Maaike Thomassen van ons kantoor te Arnhem opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 6), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 7), protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (bron 8) en protocol 2003: 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' (bron 9). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (bron 10).



2001 + 2002 +
2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB Bodem B.V. (certificaat EC-SIK-20264). Het veldwerk (protocol 2001, 2003 en 2018) is uitgevoerd door de heer L.W.M. van den Broek en de watermonsterneming is uitgevoerd door de heer T.T. van Meer. Zij zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De procesonderdelen, begeleiding erkend projectleider (protocol 2001, 2002, 2018) en rapportage zijn uitgevoerd door Stantec B.V. Stantec B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V. (certificaatnummer K95554/02).



De procesonderdelen, begeleiding erkend projectleider voor het waterbodemonderzoek (protocol 2003) is uitgevoerd door VWB bodem B.V., VWB bodem B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. (certificaat EC-SIK-20264). De rapportage is uitgevoerd door Stantec B.V.,

De uitgevoerde kernboringen vallen niet onder een specifieke BRL of protocol.

In afwijking op de BRL 2000, protocol 2018, zijn ter plaatse van de gesloten verharding (asfalt en stelcon) kernboringen geplaatst met een diameter van 20 centimeter in plaats van de 35 centimeter die vereist is conform het protocol 2018. Het gevolg van de kleinere maat van de asbestgaten is dat een kleiner aandeel van de bodem visueel geïnspecteerd, alsmede bemonsterd is. De resultaten van de visuele inspectie van het opgegraven materiaal is derhalve minder representatief, Stantec acht de afwijking van het protocol niet kritisch. Daarnaast is, in afwijking van de BRL 2000, protocol 2018, geen volledige maaiveldinspectie uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Dit in verband met de aanwezigheid van verharding, worteldoek en dichte begroeiing op de locatie. Het maaien van de op de locatie aanwezige begroeiing wordt niet wenselijk geacht in verband met het mogelijk opstuiven van asbesthoudend materiaal (indien aanwezig).

In afwijking op de BRL 2000, protocol 2001 en 2018, zijn ter plaatse van de betonverharding in de kassen geen boringen/gaten geplaatst. Daar hier in het verleden reeds onderzoek is verricht waarbij geen (zintuiglijke) verontreinigingen zijn aangetroffen. Dit is een niet kritieke afwijking.

Er is geen (volledige) locatie inspectie uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van verharding en worteldoek op maaiveld. Dit betekent een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. Stantec acht de afwijking van het protocol niet kritisch.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. en VWB bodem B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

1.3 Referentiekader

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 11) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 12). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages

Verkennd bodemonderzoek

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd;
- groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.



De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

Verkennd onderzoek asbest in bodem

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

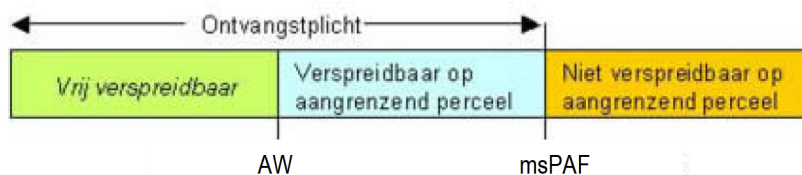
- Geen asbest aangetoond (gewogen concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de tussenwaarde: matig verhoogd.
- Gewogen concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Verkennd waterbodemonderzoek

De terminologie voor waterbodem is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens, Vrij Verspreidbaar: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de klassegrens Wonen (WO) bij toepassing op landbodem, of klasse A bij toepassing onder water: licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de klassegrens Industrie (IN) bij toepassing op landbodem, of klasse B bij toepassing onder water: licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd.
- Groter dan interventiewaarde (I) of Niet toepasbaar (NT): sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

Voor de toetsing of onderhoudsbaggerspecie mag worden verspreid op de aangrenzende percelen geldt een aparte toetsingseis: de msPAF-toets¹. In figuur 1 is weergegeven hoe Vrij Verspreidbaar (<AW) zich verhoudt tot Verspreidbaar (>AW, maar voldoet aan msPAF-toets).



Figuur 1: Beleid voor verspreiden op het aangrenzende perceel

Alle analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

¹ De afkorting msPAF staat voor 'meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie'.

Door ALcontrol Laboratories is op het analysecertificaat met rapportnummer 12617065, v1 aangegeven dat voor monster 232-6 onvoldoende monstermateriaal is aangeboden. Dit houdt verband met de kleinere kernen ter plaatse van de asfaltverharding. De analyse naar asbest in bodem wordt derhalve als indicatief beschouwd.

1.4 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van (water)bodemonderzoek. Onze onderzoekers beschikken over de vereiste ervaring en deskundigheid.

Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie. Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat mogelijk niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend (water)bodemonderzoek en asbest in bodem onderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene (water)bodemkwaliteit. Met betrekking tot onderzoeksstrategie voor asbest in bodem geeft dit een indicatief gehalte aan asbest per (deel)locatie.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek altijd een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten, sloopwerkzaamheden of calamiteiten plaatsvinden kan de (water)bodemkwaliteit hierdoor alsnog worden beïnvloed.



2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (bron 4), alsmede op basis van de NEN 5717 (bron 5).

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 15.500 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veur, sectie A, nummer 979, 1292 en 1439 (ged.). Momenteel is de locatie in gebruik als kassencomplex met buitenterrein, braakliggend terrein en sloten. Daarbij zijn aanwezig:

- Elementverharding:
 - Betonverharding: circa 800 m² (in de kas);
 - Asfaltverharding: circa 350 m²;
 - Stelconplatenverharding: circa 450 m²;
 - Betontegels: circa 2 x 50 m².
- Loods voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal incl. dakgoot: circa 250 m²
- Kassen (geheel voorzien van worteldoek en betonverharding): circa 11.750 m²
- Waterbassin.
- Sloot: 400 m²
 - Stroomsnelheid: onbekend;
 - Baggerregime: onbekend;
 - Algemene stromingsrichting: zuidoost;
 - Bovenstroomse activiteiten: weilanden, kassen en natuur.
- Tijdens de terreininspectie zijn in de oever van de sloten asbestverdachte beschoeiing en leidingen waargenomen, vooralsnog is onbekend of het asbesthoudend materiaal betreft. Aanbevolen wordt een asbestonderzoek type SC-540 uit te voeren.
- De kassen op de locatie hebben een oude en vervallen staat, mogelijk is het kit van de kassen asbesthoudend. Daar de bodem van de gehele locatie verhard danwel bedekt is met worteldoek wordt de invloed van eventueel verweerd kit op de bodemkwaliteit als nihil beschouwd.
- De locatie is aan alle zijden begrensd door sloten met uitzondering van het zuidoostelijk terreindeel, hier grenst het aan een woonhuis met siertuin.

Daarnaast is tijdens de terreininspectie geconstateerd dat direct achter de tuin (noordwestelijke zijde) van de woning van Veursestraatweg 211 een puinverharding aanwezig is. Geconcludeerd is dat sprake is van een recent aangebrachte puinverharding in verband met het ontbreken van enige vorm van begroeiing. Daarbij is ook een maaiveldinspectie uitgevoerd om vast te leggen of sprake is van asbestverdacht (plaat)materiaal. Dit is niet aangetroffen. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de maaiveldinspectie niet heeft plaatsgevonden conform de NEN 5707. Op basis van bovenstaand wordt het aangetroffen puingranulaat als onverdacht beschouwd voor het voorkomen van asbesthoudend materiaal.



De locatie zal in gebruik worden genomen ten behoeve van woningen.

2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de Omgevingsdienst Haaglanden gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- telefonische informatie van de opdrachtgever over de recente gebruiksgeschiedenis van de locatie;
- archieven Hinderwet en Wet milieubeheer;
- bodemkwaliteitskaart;
- eerder uitgevoerd onderzoeken op de locatie en in de directe omgeving.

Overige bronnen zijn niet geraadpleegd aangezien deze gezien de aard van het onderzoek (actualisatie). Uit telefonische informatie, verkregen van de opdrachtgever blijkt dat sinds circa 2001 geen bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

Hinderwet en Wet milieubeheer

Tijdens een eerder bezoek van het Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief van de gemeente Leidschendam in 2001 is naar voren gekomen dat voor de locatie geen Hinderwet of Wet milieubeheervergunning uitgegeven zijn sinds 1991.

De Hinderwetgegevens van de gemeente Leidschendam van de periode voor 1991 zijn vernietigd. De enige documentatie over bedrijfsgegevens van voor deze tijd is een notitieboekje van een inspecteur. In het boekje zijn geen gegevens betreffend Veursestraatweg 211 aanwezig.

Volgens het notitieboekje is voor de locatie Veursestraatweg 201, nu onderdeel van Veursestraatweg 205 (circa 60 meter zuidwestelijk van de onderzoekslocatie), in 1967 een Hinderwetvergunning afgegeven voor drie ketelhuizen en een propaaninstallatie met een propaantank van 18.000 liter.

Voor de locatie Veursestraatweg 300, circa 50 meter oostelijk van de onderzoekslocatie, is in 1966 een Hinderwetvergunning afgegeven voor een ketelhuis. Het is onbekend of dit ketelhuis met gas of olie de kassen heeft verwarmd.



Bodemarchief In september 2017 is het bodemarchief van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd. Hieruit blijkt dat op of in de directe omgeving van de locatie, voor zover bij de omgevingsdienst bekend, in het verleden niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In ons eigen archief zijn van de locatie wel (private) bodemonderzoeken bekend. De onderzoeken worden behandeld in de paragraaf 'voorgaand onderzoek'.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron 14) bevindt de locatie zich in zone 5. Dit betekent dat in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde kunnen worden verwacht.

Tankarchief

Op 26 juni 2001 is het tankenbestand van de gemeente Leidschendam geraadpleegd. Hieruit is naar voren gekomen dat, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest. Door de opdrachtgever is aangegeven dat sinds 2001 geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks in gebruik zijn genomen.

Voorgaand onderzoek

Op een ten zuiden gelegen locatie is een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een calamiteit met olie. Het is uitgevoerd door Tauw Milieu (rap.nr.: B3628604.R01/NML, 1997). Uit het onderzoek blijkt dat een ernstige verontreiniging met olie ter plaatse van de garage is gesaneerd. Er is een beperkte restverontreiniging achtergebleven. De garage en de restverontreiniging bevindt zich buiten de onderzoekslocatie, verspreiding naar de onderzoekslocatie wordt niet verwacht.

Door de Straat Milieu-Adviseurs B.V. is ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een milieukundig onderzoek uitgevoerd (Projectnummer: B01A0563-2, d.d. 12 juli 2001, bron 15). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van het betonpad in de kas is in de bodem geen puin aangetroffen. Onder de asfaltverharding is een sterk puin- en grindhoudende laag aanwezig. De laag blijkt sterk verhoogde concentraties koper, matig verhoogde concentraties lood en zink en licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, PAK en minerale olie te bevatten. De concentraties zware metalen en PAK houden vermoedelijk verband met het puin en het grind in deze laag. De verontreiniging met minerale olie wordt gerelateerd aan van nature aanwezige humuszuren. De omvang van de verontreinigingen is niet bekend en het is derhalve onbekend of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en of er een saneringsnoodzaak bestaat. Hierbij is geen onderzoek verricht naar de parameter asbest.

Van een mengmonster van de asfaltkernen is een analyse uitgevoerd naar de aanwezigheid van PAK. Daaruit komt naar voren dat het geen teerhoudend asfalt betreft.

Het onderzoek geeft geen milieuhygiënische belemmeringen voor de toekomstige bestemming. Aanvullend onderzoek naar de laag onder het asfalt wordt wel noodzakelijk geacht.

Door De Straat Milieu-Adviseurs B.V. is ter plaatse van het ten zuidwesten van de locatie gelegen kassencomplex een milieukundig onderzoek uitgevoerd (Projectnummer: B02A0764, d.d. 14 januari 2003, bron 16). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten werd de locatie, met uitzondering van plaatselijke minerale olieverontreinigingen, verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater (nabij HBO-tank) en de verontreiniging met bestrijdingsmiddelen, in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek werd wel noodzakelijk geacht.



Door De Straat Milieu-Adviseurs B.V. is mede ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een milieukundig onderzoek uitgevoerd (Projectnummer: B03A0094, d.d. 1 mei 2003, bron 17). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de eerder aangetroffen verontreinigingen. De grond ter plaatse van een voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag (circa 75 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie) is sterk verontreinigd met minerale olie en bestrijdingsmiddelen (DDT/DDE). Daarnaast is koper in een matig verhoogde concentratie aangetoond. De verontreiniging hangt samen met de opslag van minerale olie, bestrijdingsmiddelen en meststoffen in het verleden. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal uitgekarteerd en bevindt zich in de bodemlaag van 0,4-1,1 m –mv. Het grondwater ter plaatse van deze voormalige HBO-tank en bestrijdingsmiddelenopslag is sterk verontreinigd met koper. De verontreiniging hangt samen met de opslag van meststoffen in het verleden. De verontreiniging is verticaal nog niet volledig uitgekarteerd. Horizontaal is de verontreinigingssituatie tot de streef- en tussenwaarde afgebakend. In de kern van de verontreiniging is vermoedelijk tot een diepte van circa 6,0 à 7,0 m –mv in sterk verhoogde concentraties aanwezig. De verontreinigingen in het ten zuidwesten van het perceel gelegen kassencomplex geeft geen aanleiding verontreinigingen op de onderzoekslocatie te verwachten als gevolg van verontreinigingen/bedrijfsactiviteiten op het naastgelegen perceel. Tevens zijn de sloten onderzocht rondom de percelen behorende bij Veursestraatweg 205, 211 en 213. Daarvan ligt circa 250 m³ in de watergangen rondom het perceel van Veursestraatweg 211. Het aanwezige slib betreft klasse 4 bagger en is reinigbaar. In verband met de hoeveelheid en de kwaliteit van het aanwezige slib wordt geadviseerd baggerwerkzaamheden uit te voeren en het slib af te voeren naar een daarvoor erkend verwerker.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek

Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. Er is bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740. De voormalige bestrijdingsmiddelenopslag wordt gezien als puntbron en wordt aanvullend geanalyseerd op de parameter bestrijdingsmiddelen (OCB).

Asbestonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest ten gevolge van de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het gebouw. Dit betreft dakplaten, beschoeiing en mogelijk beglazingskit. Om deze reden is uitgegaan van de onderzoeksstrategie "verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting" uit de NEN 5707.

Waterbodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van een lintvormige watergang waarvan de kwaliteit van het slib uniform mag worden geacht gezien de afwezigheid van puntbronnen als overstorten, lozingspunten en dergelijke. Om deze reden is uitgegaan van de onderzoeksstrategie "Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)" van de NEN 5720. De kwaliteit van de bagger betreft vermoedelijk "nooit toepasbaar". Derhalve is uitgegaan van de normale onderzoeksinspanning.



3 Veldwerk en analyses

3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van de grond, grondwater, asbest in bodem en waterbodem. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding Diepte boringen (m-mv)	Veldwerk		Analyses			
	Aantal boringen/ proefgaten	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater	Asbest	Waterbodem
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>						
0,0 – 0,5	22	-	4 NEN-grond ²	-	9 NEN 5707 ⁴	
0,0 – 1,0	7	-	-	-	3 NEN 5896 ⁵	
0,0 – 2,0	6	3	3 NEN-grond ²	3 NEN-grondwater		
<i>Bestrijdingsmiddelenkast</i>						
0,0 – 2,0	-	1 ¹	1 OCB	1 OCB		
<i>Waterbodem (365 meter)</i>						1 NEN waterbodem ⁶
Totaal ¹	35	3				

¹ Totaal:

Waar mogelijk zijn de veldwerkzaamheden voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

² NEN-grond:

Lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

³ NEN-grondwater:

Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

⁴ NEN 5707:

asbestgehalte in grond

⁵ NEN 5896:

sorteren, wegen en bepaling asbestgehalte per materiaalsoort

⁶ NEN waterbodem

lutum- en organische stofpercentage, zeefkromme, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7).

De boorpunten, proefgaten en de waterbodemmonsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Afwijkingen en gestaakte boringen

Boring 231 is gestaakt op een handmatig en machinaal ondoordringbare laag. Daar de verdachte laag ter plaatse reeds bemonsterd kon worden is de boring niet verplaatst.



De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Chemische analyses

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

3.3 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 tot en met 14 september 2017. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie geïnspecteerd. Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde en de opgegraven grond uit de actuele contactzone en de ondergrond. Er zijn grondmonsters genomen. Van het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Tevens zijn in het veld mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de visuele waarnemingen.

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) zand aangetroffen. Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen aanwezig tot circa 0,5 m-mv. De bijmengingen bestaan uit bakstenen, puin, plastic, glas, beton en hout. Onder de stelconplaten is geen fundatielaag aangetroffen. Onder het asfalt is een fundatielaag aangetroffen bestaande uit zand met een bijmenging met onder andere puin. In dit puin is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Grond

Het veldwerk voor asbest bestond uit een visuele inspectie van de opgeboorde en opgegraven grond uit de actuele contactzone en de ondergrond. Van het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal zijn in het veld mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de visuele waarnemingen. Het veldwerk voor de chemische samenstelling bestond uit het plaatsen van boringen en peilbuizen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Maaiveld

Vanwege het worteldoek in de kas, de beton- en asfaltverhardingen en de begroeiing is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Proefgaten

In de proefgaten zijn tot een gemiddelde diepte van 0,5 m-mv resten van slib, aardewerk, baksteen, grind, plastic, teelaarde, kolen en/of glas aangetroffen. Ter plaatse van de asfaltverharding zijn aanvullend bijmengingen met puin aangetroffen in de cunetlaag.



De bijmenging in de bovengrond is zeer heterogeen van samenstelling, waardoor de aard en het gehalte (%V/V) van de bijmenging met bodemvreemd materiaal varieert. In bijlage 3 zijn de gedetailleerde profielbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw.

Met uitzondering van gaten 231 en 232 is in de proefgaten visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarmee lijkt het asbestverdacht materiaal zich voornamelijk te bevinden ter plaatse van het noordwestelijk gedeelte van de asfaltverharding. Het is onbekend wat de bron is geweest voor deze bijmenging met asbestverdacht materiaal. Van de geïnspecteerde grond zijn per proefgat alle aangetroffen asbestverdachte materialen groter dan 20 mm verzameld.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen 201, 202 en 203 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 19 september 2017. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,0 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De temperatuur (°C), zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)
201	1,48 – 2,48	92	17	6,9	620	12,3
202	1,40 – 2,40	109	18,5	7,4	3.120	11,2
203	1,45 – 2,45	108	19	7,2	2.200	3,31

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak ($400 \mu\text{S/cm} < Ec < 2.800 \mu\text{S/cm}$) en zout ($Ec > 2.800 \mu\text{S/cm}$) grondwater. Op basis van de beschikbare gegevens kan geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater worden vastgesteld.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU waarden afwijken.

Waterbodem

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 september 2017. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op de waterbodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de oevers is plaatselijk asbestverdacht oeverbeschoeiingsmateriaal waargenomen. Tevens steken uit de slootkant asbestverdachte drainage/rioolpijpen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.



Bodemopbouw

Ter plaatse van de sloten is over het gehele traject een laag met slib aangetroffen. Sliblaag bevindt zich op een diepte van 5 tot 50 centimeter beneden waterspiegel en heeft een dikte van 5 tot 50 centimeter. De sliblaag betreft een zwak tot uiterst zandhoudend, sterk kleilig, matig humeuze, matig vaste sliblaag. Daar geen informatie beschikbaar is over eventuele baggerwerkzaamheden is aannemelijk dat de sliblaag dezelfde is als in 2003 is aangetroffen ter plaatse. Onder de sliblaag bevindt zich de vaste waterbodem met een overeenkomstige opbouw als het overig ondergrond deel van de onderzoekslocatie.

3.4 Analyses

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4: Laboratoriumonderzoek

Aanleiding				Analyses
(Meng)monster (cm-mv)	Betrokken boorpunten	Type materiaal	Zintuiglijke bijmengingen	Grond/grondwater/ fundering/asbest
Algemene bodemkwaliteit				
MM211-01 (115-175)	202, 203, 207, 218	zand	-	NEN-grond ¹
MM211-02 (50-120)	214, 222, 225, 236	zand	-	NEN-grond ¹
MM211-03 (50-100)	232, 234, 235	zand	-	NEN-grond ¹
MM211-04 (0-50)	205, 208, 209, 212	zand	< 1% baksteen, aardewerk, grind, glas en/of plastic	NEN-grond ¹
MM211-05 (0-50)	215, 217, 221, 223	zand	< 1% baksteen, aardewerk, puin, plastic en/of teelaarde	NEN-grond ¹
MM211-06 (0-50)	219, 226, 227, 228	zand	< 1% baksteen, aardewerk, grind, teelaarde en/of glas	NEN-grond ¹
MM211-07 (0-50)	224, 233, 237	zand	< 1% baksteen, aardewerk, kolen en/of plastic	NEN-grond ¹
231-4 (12-50)	231	zand	< 20% matig baksteen, zwak puinhoudend, matig houthoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend	NEN-5707 ³
232-6 (11-30)	232	zand	< 20% zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, resten puin, zwak asbestverdacht plaatmateriaal houdend	NEN-5707 ³
AMM1 (12-30)	234, 235	zand	< 20% zwak grindhoudend, resten slakken, matig puinhoudend, resten/zwak baksteenhoudend, brokken beton en/of zwak puinhoudend	NEN-5707 ³



Aanleiding				Analyses
(Meng)monster (cm-mv)	Betrokken boorpunten	Type materiaal	Zintuiglijke bijmengingen	Grond/grondwater/ fundering/asbest
AMM8 (0-50)	204, 205, 209, 210	zand	< 1% baksteen, aardewerk, grind, glas en/of plastic	NEN-5707 ³
AMM9 (0-50)	206, 207, 208, 211, 212	zand	< 1% baksteen, aardewerk, grind en/of glas	NEN-5707 ³
AMM10 (0-50)	213, 217, 218, 222, 223	zand	< 1% baksteen, aardewerk, puin, glas en/of plastic	NEN-5707 ³
AMM11 (0-50)	214, 215, 216, 220, 221	zand	< 1% baksteen, aardewerk, teelaarde, glas en/of plastic	NEN-5707 ³
AMM12 (0-50)	226, 227, 228, 233	zand	< 1% baksteen, aardewerk, grind, teelaarde, kolen, glas en/of plastic	NEN-5707 ³
AMM13 (0-50)	219, 224, 225, 236, 237	zand	< 1% baksteen, aardewerk, kolen, glas en/of plastic	NEN-5707 ³
232-5 (11-30)	232	plaatmateriaal	golfplaat	NEN-5896 ⁴
231-3 (12-50)	231	plaatmateriaal	golfplaat	NEN-5896 ⁴
231-2 (12-50)	231	plaatmateriaal	vlakke plaat	NEN-5896 ⁴
<i>Bestrijdingsmiddelenkast</i>				
201-1 (0-50)	201	zand	< 1% baksteen	OCB
Grondwater				
<i>Bestrijdingsmiddelenkast/algemene bodemkwaliteit</i>				
201	1,48 – 2,48	-	-	NEN-grondwater ² , OCB
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
202	1,40 – 2,40	-	-	NEN-grondwater ²
203	1,45 – 2,45	-	-	NEN-grondwater ²
Waterbodem				
WB2	W201 t/m W210	slib	zwak tot uiterst zandhoudend	NEN-waterbodem ⁵

¹ NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

² NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylene (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

³ NEN 5707: asbestgehalte in grond

⁴ NEN 5896: sorteren, wegen en bepaling asbestgehalte per materiaalsoort

⁵ NEN-waterbodem: lutum- en organische stofpercentage, zeefkromme, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7).



4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk is de verontreinigingssituatie integraal beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.3 geformuleerde hypothese.

4.1 Grond

De analyseresultaten van de monsters zijn getoetst en in tabel 3 zijn de overschrijdingen van de verschillende parameters ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 3 en 5.

Tabel 3: Overschrijdingen grond ten opzichte van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheids- klasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
Algemene bodemkwaliteit						
MM211-01 (115-175)	202, 203, 207, 218	-	-	-	AW	Geen
MM211-02 (50-120)	214, 222, 225, 236	-	-	-	Wonen	Geen
MM211-03 (50-100)	232, 234, 235	kwik, lood	-	-	AW	Geen
MM211-04 (0-50)	205, 208, 209, 212	lood	-	-	Wonen	Geen
MM211-05 (0-50)	215, 217, 221, 223	koper, kwik, lood, zink	-	-	Wonen	Geen
MM211-06 (0-50)	219, 226, 227, 228	kwik, lood	-	-	Wonen	Geen
MM211-07 (0-50)	224, 233, 237	kwik, lood, zink	-	-	Wonen	Geen
Bestrijdingsmiddelenkast						
201-1 (0-50)	201	som aldrin/ dieldrin/endrín	-	-	AW	Geen

- geen verhoogde gehalten gemeten

In de zintuiglijk verontreinigde zandige bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten lood, koper, kwik en/of zink gemeten. In de zintuiglijk schone bodemlaag onder de asfaltverharding zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De verontreinigingen in de zintuiglijk verontreinigde bodem alsmede de daar direct onder gelegen bodemlaag zijn waarschijnlijk te relateren aan de zeer diverse bijmenging in de bodem.

Voormalige bestrijdingsmiddelenopslag

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag zijn licht verhoogde gehalten som aldrin/dieldrin/endrín gemeten. Deze aangetroffen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de voormalige opslag zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het historisch gebruik.

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van de monsters zijn getoetst en in tabel 4 zijn de overschrijdingen van de verschillende parameters ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 3 en 5.

Tabel 4: Overschrijdingen grondwater ten opzichte van streef-, tussen- en interventiewaarden

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Toetsing Wbb		
		>S	>T	>I
Algemene bodemkwaliteit				
202	140-240	barium, kobalt, molybdeen, xylenen, naftaleen	-	nikkel
203	145-245	barium, cadmium, koper, molybdeen, xylenen, naftaleen	-	kobalt, nikkel
Bestrijdingsmiddelenkast/Algemene bodemkwaliteit				
201	148-248	naftaleen	-	-

- geen verhoogde gehalten gemeten

Algemene bodemkwaliteit

In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan nikkel en/of kobalt gemeten. Deze parameters zijn niet in verhoogde concentraties in de grond gemeten. Vermoedelijk is sprake van een tijdelijke mobilisatie van de metalen ten gevolge van een verstoring van het bodemevenwicht. Na verloop van tijd zal zich dit herstellen en worden de metalen weer vastgelegd aan de bodemmatrix.

In het grondwater zijn tevens licht verhoogde concentraties barium, cadmium, koper, kobalt, molybdeen, xylenen, en/of naftaleen gemeten. De herkomst van deze verontreinigingen is mogelijk deels gerelateerd aan de activiteiten in de kas en deels is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

Voormalige bestrijdingsmiddelenopslag

Ter plaatse van het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen waargenomen.



4.3 Asbest

Het gehalte aan asbest (mg/kg d.s.) afkomstig van de op de locatie onderzochte grondmonsters (verzamelde asbesthoudende materialen) in de fractie >20 mm is berekend volgens de rekenregels uit de NEN 5707. Hiervoor is gebruik gemaakt van de volgende analysegegevens van het laboratorium:

- de massa verzamelde asbesthoudende materialen per asbestsoort, in mg;
- het percentage aan asbest per asbestsoort in de verzamelde asbesthoudende materialen, in % (NEN 5896);
- drooggewicht van het verzamemonster grond op locatie, in kg.

Het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen en het gehalte aan asbest van het analysemonster in het laboratorium zijn bij elkaar opgeteld. Indien nodig is het asbestgehalte van het analysemonster in het laboratorium gecorrigeerd met het volumepercentage puin in de fractie >20 mm.

De resultaten van de analyses en berekeningen staan vermeld in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Ter plaatse van asfalt verharding op het zuidoostelijk terreindeel is een puinhoudende bodemlaag aangetroffen. Het betreft vermoedelijk een fundatielaag ten behoeve van de asfaltverharding.

Ter plaatse van de proefgaten 231 en 232 zijn enkele asbestverdachte fragmenten aangetroffen. In de overige proefgaten is visueel (fractie > 20 mm) géén asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse van het materiaal blijkt sprake te zijn van hechtgebonden chrysotiel en/of crocidoliet. De asbestverontreiniging houdt vermoedelijk verband met de bijmenging met puin in de bodem en het gebruik als fundatielaag.

Tabel 5: Asbestgehalte grondmonsters / per deellocatie / per ruimtelijke eenheid

Code monster	Proefgaten	Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds)		Totale asbestgehalte (mg/kg ds)	
		Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Asfaltverharding							
231-4 (12-50)	231	3.403,21	10.103,26	488,23	1.424,68	3.891,43	11.527,93
232-6 (11-30)	232	1.322,08	1.322,08	632,08	1.856,27	1.954,16	3.178,33
AMM1 (12-30)	234	-	-	116,10	171,00	92,79	136,67
	235	-	-	116,10	171,00	92,90	136,82
Overige terreindelen							
AMM8 (0-50)	204, 205, 209, 210	-	-	6,50 ¹	6,50 ¹	6,50	6,50
AMM9 (0-50)	206, 207, 208, 211, 212	-	-	-	-	-	-
AMM10 (0-50)	213, 217, 218, 222, 223	-	-	-	-	-	-
AMM11 (0-50)	214, 215, 216, 220, 221	-	-	0,52 ¹	0,52 ¹	0,52	0,52
AMM12 (0-50)	226, 227, 228, 233	-	-	-	-	-	-
AMM13 (0-50)	219, 224, 225, 236, 237	-	-	-	-	-	-

¹ Het asbest ter plaatse betreft niet hechtgebonden asbest.

Bovenstaande asbestgehalten betreffen indicatieve gehalten daar voor het onderzoek onvoldoende bodem is geïnspecteerd. Met uitzondering van enkele niet hechtgeboden asbestverdachte materialen (zie bovenstaande tabel) is al het materiaal hechtgebonden. Daar de asbestconcentratie (indicatief) de interventiewaarde voor asbest in bodem overschrijdt (100 mg/kg d.s.) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.4 Waterbodem

In het mengmonster van de waterbodem zijn verhoogde gehalten lood, zink, PAK en bestrijdingsmiddelen (DDD) aangetroffen, daarbij zijn geen interventiewaarden overschreden. In totaal is gemiddeld 30 cm slib aanwezig in de watergang. Het te verwijderen volume bedraagt hiermee circa 300 m³. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten alsmede de toepasbaarheid van de sliblaag.

Tabel 6: Samenvatting toetsingsresultaten

Traject (m –wb)	Verspreiden op aangrenzend perceel	Interventiewaarde overschrijdingen	Toepassen op landbodem**	Toepassen onder water***
	verspreidbaar / niet verspreidbaar	ja/nee	AW/Wonen/Industrie/NT	AW / Klasse A/ B / NT
WM2 (0,00-0,50)	niet verspreidbaar	nee	Industrie	Klasse A
Interventiewaarde-overschrijdingen	Betreft een overschrijding van de interventiewaarde, zoals opgenomen in tabel 2 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit.			
**	Voor het toepassen van baggerspecie op landbodem geldt altijd een dubbele toets: aan de ontvangende bodemkwaliteit en aan de bodemfunctieklasse van de locatie waar wordt toegepast die beiden niet in een minder verontreinigde klasse mogen zijn ingedeeld. Het toepassen van meer dan 50 m ³ moet gemeld worden bij het bevoegd gezag.			
***	De ontvangende waterbodem mag niet in een minder verontreinigde klasse zijn ingedeeld dan de toe te passen baggerspecie; indien baggerspecie voldoet aan klasse A is het materiaal tevens vrij verspreidbaar in zoet oppervlaktewater			
A/B/AW	Het generieke kader wordt begrensd door de achtergrondwaarde en de interventiewaarde waterbodem. Beneden de achtergrondwaarde mag grond en bagger vrij worden verspreid. Boven de Interventiewaarde mag nooit baggerspecie toegepast worden. Tussen de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde mag grond of bagger toegepast worden als de bodemkwaliteit niet verslechterd (stand still). Hiervoor zijn 2 klassen geformuleerd (A en B). Een bepaalde klasse mag toegepast worden op dezelfde of minder schone klasse ontvangende waterbodem.			

Toelichting:

AW: Bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde;
Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;
Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;
NT: Niet toepasbaar.



4.5 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 12) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 13). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Over het algemeen kan de vrijkomende bovengrond worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De vrijkomende ondergrond kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. Daarbij echter dient rekening gehouden te worden met de sterk verhoogde gehalten met asbest ter plaatse van de fundatielaag onder de asfaltverharding.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

4.6 Toetsing hypothese

De hypothese onverdacht wordt verworpen. Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten zware metalen gemeten. Daarnaast is ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag een verhoogd gehalte som aldrin/dieldrin/endrin aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de kas zijn sterk verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. Deze gehalten worden echter gerelateerd aan de gevolgen van het plaatsen van een peilbuis in de bodem. Tevens zijn er geen antropogene bronnen op de locatie aanwezig die een dergelijke verontreiniging kunnen veroorzaken.

Op de locatie is, met uitzondering van de asfaltverharding, geen sterke verontreiniging met asbest aangetroffen. Ter plaatse van de asfaltverharding is sprake van een interventiewaarde overschrijding van de parameter asbest in de fundatielaag. De hypothese 'verdacht' wordt voor de locatie derhalve aanvaard.



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) uit zand.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het opgeboorde materiaal is bodemvreemd materiaal aangetroffen. Deze bijmenging bestaat voornamelijk uit bakstenen, grind, kolen, teelaarde, puin, plastic, glas, beton en hout.

Algemene bodemkwaliteit

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige alsmede de toekomstige bestemming (wonen).
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt hergebruik.
- Eventueel vrijkomende grond kan mogelijk op of buiten de locatie worden hergebruikt.

Bestrijdingsmiddelenkast

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige alsmede de toekomstige bestemming (wonen).

Asfaltverharding

- Ter plaatse van de asfaltverharding is sprake van een (indicatieve) interventiewaarde overschrijding met de parameter asbest. Tevens zijn in diezelfde bodemlaag in het verleden sterk verhoogde concentraties koper, matig verhoogde concentraties lood en zink en licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, PAK en minerale olie aangetoond.
- De verontreinigingen houden hoogstwaarschijnlijk verband met de sterke bijmenging met bodemvreemd materiaal in deze bodemlaag. In een grondmengmonster van de onderliggende bodem zijn enkel lichte verontreinigingen aangetroffen. De verontreiniging beperkt zich derhalve vermoedelijk tot de bodemlaag direct onder de verharding.
- De asbestverontreiniging is hiermee uitgekarteerd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij herinrichting waarbij de verharding wordt verwijderd dient deze verontreiniging verwijderd te worden.

Waterbodem

- Tijdens de terreininspectie zijn in de oever van de sloten asbestverdachte beschoeiing en leidingen waargenomen, vooralsnog is onbekend of het asbesthoudend materiaal betreft. Aanbevolen wordt een asbestonderzoek type SC-540 uit te voeren.
- In de waterbodem zijn geen interventiewaardeoverschrijdingen waargenomen. Indien besloten wordt de sloten te baggeren kan het niet worden verspreid over naastgelegen terreindelen. Wanneer besloten wordt het af te voeren is sprake van een partij met de kwaliteit Klasse A.



Aanbevelingen

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.



Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 1 januari 2009 + NEN 5740/A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, februari 2016.
2. NEN 5707, 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2015.
3. NEN 5720, 'Bodem- Waterbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie', Nederlands Normalisatie-instituut, 1 november 2009.
4. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
5. NEN 5717, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 1 februari 2009.
6. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
8. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
9. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 2.2, 10 maart 2016.
10. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 12 december 2013.
11. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
12. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
13. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.'
14. Marmos, bodemmanagement, 'Nota bodembeheer Gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar' 10 oktober 2013.
15. Verkennend bodemonderzoek Veursestraatweg 211 te Leidschendam, De Straat milieuadviseurs, B01A0563-2, 12 juli 2001.
16. Milieukundig onderzoek ter plaatse van een deel van Veursestraatweg 205 te Leidschendam, De Straat milieuadviseurs, B02A0764, 14 januari 2003.
17. Aanvullend bodemonderzoek Veursestraatweg 205 en waterbodemonderzoek Veursestraatweg 205, 211 n 213 te Leidschendam, B03A0094, 1 mei 2003.
18. CROW-publicatie nummer 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', december 2008.



Bijlagen

Bijlage 1:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	toetsing analyseresultaten waterbodem conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5:	berekening asbestgehalten
Bijlage 4.1:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5:	analysecertificaten en gaschromatogrammen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

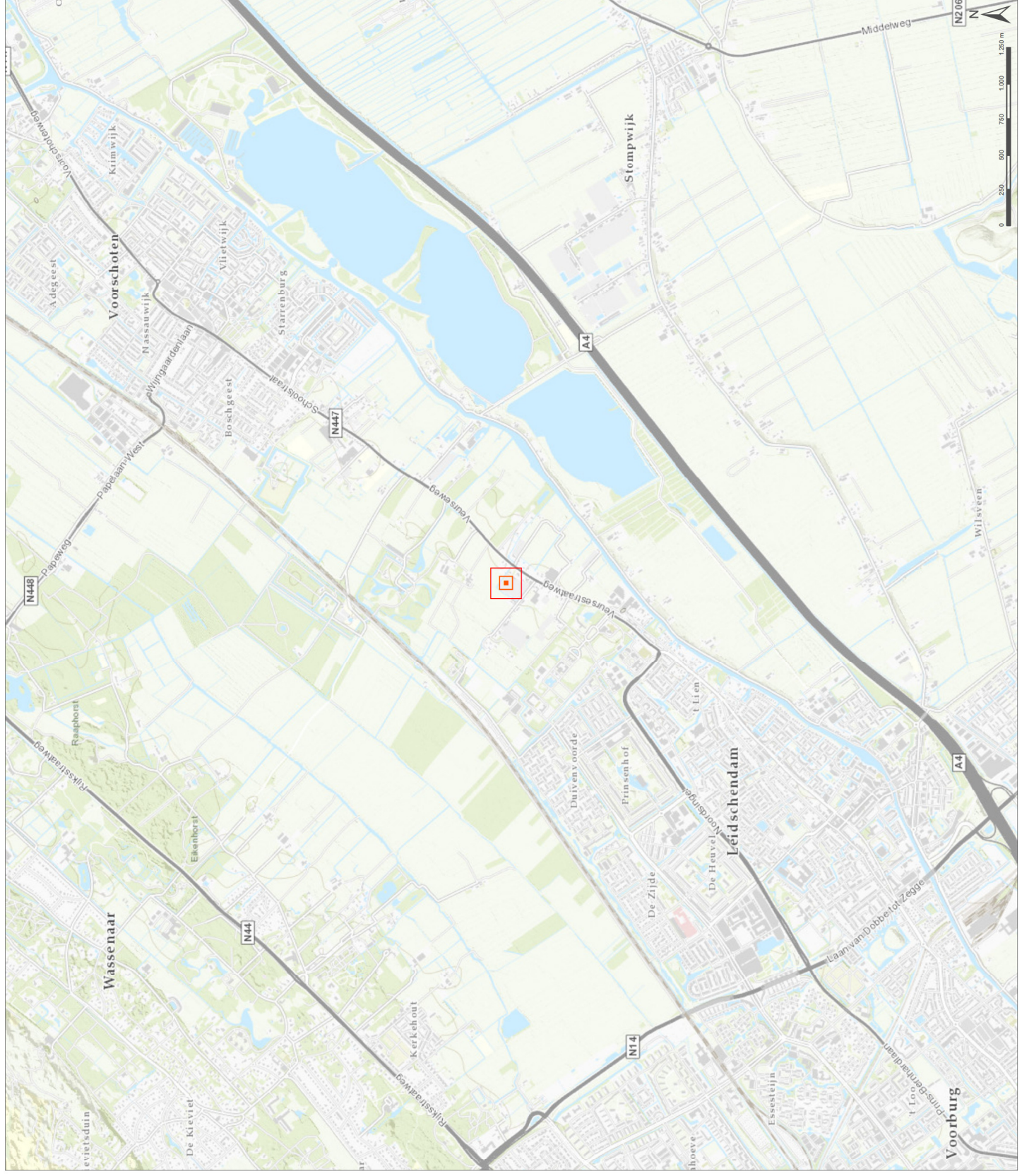
Actualisatie bodemonderzoek
Veursstraatweg 211,
Leidschendam

Overzichtsk kaart

Legenda



Projectlocatie



Opdrachtgever: Schouten Bouw

Datum: 21-9-2017

Schaal: 1:25.000

Status: Concept

Projectnummer: M17A0330

Formaat: A3 landscape

Tekenaar: MSAE



now
part of



Bijlage 2: Situatietekening (1:750)

Legenda

- Projectgebied
- Verharding
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Boring tot grondwaterstand
- Bestrijdingsmiddelenkast
- Bebouwing

Opdrachtgever: Schouten Bouw

Datum: 25-9-2017
Schaal: 1:750
Status: Definitief

Projectnummer: M17A0330
Formaat: A3 landscape
Tekenaar: GSTE



Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenvoorbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emaileren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

**Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 205
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	201-1 ¹			MM211-01 ²			MM211-02 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	79,3	--	--	77,0	--	--	78,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			1,0	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	-			<1	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			<20	54,2		<20	54,2	
cadmium	-			<0,2	0,241		<0,2	0,241	
kobalt	-			<1,5	3,69		<1,5	3,69	
koper	-			<5	7,24		<5	7,24	
kwik	-			<0,05	0,0503		<0,05	0,0503	
lood	-			<10	11		<10	11	
molybdeen	-			<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	-			3,4	9,92		3,1	9,04	
zink	-			<20	33,2		<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			0,07	0,07		0,07	0,07	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,3	8,3		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-			4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-
p,p-DDT	(µg/kgds)	1,1	--	--	-	-	-
som DDT (0.7 factor)		1,8	1,8		-	-	-
(µg/kgds)							
o,p-DDD		3,9	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
p,p-DDD		7,2	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
som DDD (0.7 factor)		11,1	11,1		-	-	-
(µg/kgds)							
o,p-DDE		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
p,p-DDE		3,5	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
som DDE (0.7 factor)		4,2	4,2		-	-	-
(µg/kgds)							
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)		17,1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
aldrin	(µg/kgds)	8,3	8,3		-	-	-
dieldrin	(µg/kgds)	57	--	--	-	-	-
endrin	(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	66	66	*	-	-	-
(µg/kgds)							
isodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	66	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-
alpha-HCH		<1	0,7		-	-	-
(µg/kgds)							
beta-HCH		<1	0,7		-	-	-
(µg/kgds)							
gamma-HCH		<1	0,7		-	-	-
(µg/kgds)							
delta-HCH		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)		2,8	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
heptachloor		<1	0,7		-	-	-
(µg/kgds)							
cis-heptachloorepoxide		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
trans-heptachloorepoxide		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	1,4	1,4		-	-	-
(µg/kgds)							
alpha-endosulfan		<1	0,7		-	-	-
(µg/kgds)							
hexachloorbutadien		<1	--		-	-	-
(µg/kgds)							
endosulfansulfaat		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
trans-chloordaan		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
cis-chloordaan		<1	--	--	-	-	-
(µg/kgds)							
som chloordaan (0.7 factor)		1,4	1,4		-	-	-
(µg/kgds)							
Som		92,9	--	--	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
(µg/kgds)							
som		99,1	--	--	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
(µg/kgds)							
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	-		<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	-		<5	--	--	<5	--
fractie C22-C30	-		<5	--	--	<5	--
fractie C30-C40	-		<5	--	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	-		<20	70		<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12617063-002	201-1 201 (0-50)
2	12617063-003	MM211-01 202 (115-165) 203 (125-175) 207 (115-165) 218 (115-165)
3	12617997-001	MM211-02 214 (50-100) 222 (70-120) 225 (70-120) 236 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%
2: lutum 1% humus 1%
3: lutum 1% humus 0.5%*

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^(b)	MM211-03 ¹			MM211-04 ²			MM211-05 ³		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	80,0	--	--	81,5	--	--	81,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	--	1,8	--	--	2,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	--	2,1	--	--	1,7	--	--
METALEN									
barium ⁺	27	105		<20	53,6		27	105	
cadmium	<0,2	0,233		<0,2	0,241		0,24	0,408	
kobalt	1,5	5,27		<1,5	3,65		1,5	5,27	
koper	18	36,4		15	30,9		25	51,2	*
kwik	0,24	0,343*		0,08	0,115		0,12	0,172*	
lood	110	171	*	38	59,7	*	47	73,6	*
molybdeen	<0,5	0,35		0,56	0,56		<0,5	0,35	
nikkel	4,4	12,8		3,6	10,4		4,7	13,7	
zink	37	86,3		52	123		74	174	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,04	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fluorantreen	0,08	--	--	0,04	--	--	0,05	--	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	--	0,04	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,05	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
benzo(k)fluorantreen	0,04	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
benzo(a)pyreen	0,06	--	--	0,06	--	--	0,06	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	--	0,06	--	--	0,06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--	0,06	--	--	0,05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,444	0,444		0,364	0,364		0,387	0,387	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,1		4,9	24,5	^a	4,9	21,3	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	9	--	--	8	--	--

fractie C30-C40	<5	--	--	10	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51,9		<20	70		<20	60,9	

Monstercode en monstertraject

1	12617997-002	MM211-03 232 (50-80) 234 (50-100) 235 (50-100)
2	12619700-001	MM211-04 205 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 212 (0-50)
3	12619700-002	MM211-05 215 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-50) 223 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- b) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 1.2% humus 2.7%
5: lutum 2.1% humus 1.8%
6: lutum 1.7% humus 2.3%

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^(b)	MM211-06 ¹			MM211-07 ²		
	7	or	br	8	or	br
droge stof (gew.-%)	80,7	--	--	76,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--	--	3,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,7	--	--	3,7	--	--
METALEN						
barium*	<20	54,2		33	105	
cadmium	<0,2	0,241		0,28	0,436	
kobalt	1,6	5,62		1,8	5,34	
koper	17	35,2		20	37	
kwik	3,4	4,88 *		0,17	0,235 *	
lood	79	124 *		88	130 *	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,5	13,1		5,7	14,6	
zink	54	128		93	195 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,07	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,04	--	--
fluoranteen	0,03	--	--	0,17	--	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	--	0,13	--	--
chryseen	0,03	--	--	0,10	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--	0,10	--	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	--	0,15	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--	0,15	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	--	0,13	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,291	0,291		1,047	1,05	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1,4	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1,9	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a		6,8	18,4	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	7	--	--

totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	37,8
-----------------------	-----	----	-----	------

Monstercode en monstertraject

1	12619700-003	MM211-06 219 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50) 228 (0-50)
2	12619700-004	MM211-07 224 (0-50) 233 (0-50) 237 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 1.7% humus 2%

8: lutum 3.7% humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211
Leidschendam
Projectcode M17A0330

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	201-1-1 ¹	202-1-1 ²	203-1-1 ³
METALEN			
barium	37	63 *	56 *
cadmium	<0,20	0,28	2,7 *
kobalt	3,6	49 *	130 ***
koper	3,1	11	29 *
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	5,2	10
molybdeen	2,7	56 *	24 *
nikkel	9,4	260 ***	270 ***
zink	23	22	36
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,25	<0,2	0,33
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	0,13 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,22 --	0,22 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,29 *	0,35 *
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,03 *	0,03 *	0,04 *
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429	0,000429	0,000571
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	<0,005 a	-	-
interventie factor chloorbenzenen	0,007	0,0	0,0

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	<0,01	--	-	-
p,p-DDT	<0,01	--	-	-
o,p-DDD	<0,01	--	-	-
p,p-DDD	<0,01	--	-	-
o,p-DDE	<0,01	--	-	-
p,p-DDE	<0,01	--	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,042	a	-	-
aldrin	<0,01	a	-	-
dieldrin	<0,01	a	-	-
endrin	<0,01	a	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,021	-	-	-
telodrin	<0,03	--	-	-
isodrin	<0,03	--	-	-
alpha-HCH	<0,01	-	-	-
beta-HCH	<0,008	-	-	-
gamma-HCH	<0,009	-	-	-
delta-HCH	<0,008	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,0245	-	-	-
heptachloor	<0,01	a	-	-
cis-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-
trans-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,014	a	-	-
alpha-endosulfan	<0,01	a	-	-
hexachloorbutadieen	<0,05	--	-	-
trans-chloordaan	<0,01	--	-	-
cis-chloordaan	<0,01	--	-	-
tot. 5 drins	<0,09	--	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	0,014	a	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹	12622136-001	201-1-1 201 (148-248)
²	12622136-002	202-1-1 202 (140-240)
³	12622136-003	203-1-1 203 (145-245)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	0,00009		0,50	0,005
chloorbenzenen			1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,000004		0,01	0,042
aldrin	0,000009			0,01
dieldrin	0,0001			0,01
endrin	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			0,10	0,021
alpha-HCH	0,033			0,01
beta-HCH	0,008			0,008
gamma-HCH	0,009			0,009
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,050	0,52	1,0	0,018
heptachloor	0,000005		0,30	0,01
alpha-endosulfan	0,0002	2,5	5,0	0,01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,000005		3,0	0,014
som chloordaan (0.7 factor)	0,00002		0,20	0,014
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten waterbodem
conform Wbb (inclusief normtabel)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarrgrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12619692 Datum beslissing: 26-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Lelidsechendam
Monster: WB2 W201 (40-70) W202 (50-75) W203 W204 (50-90) W205 (50-80) W206 (50-80) W207 (40-60) W208 (50-55) W209 (10-40) W210 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @

- klumgehalte: <1 % @

- Lutingehalte		Vrij: 0,01 mg/kg		Vrij: 0,01 mg/kg								
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW			AW			AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,213	AW			AW			AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	1,6	AW			AW			AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,06	24,528	AW			AW			AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	41	61,356	wonen			A			wonen		<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	<11,5	1,050	AW			AW			AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,9	14,282	AW			AW			AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	230	509,494	industrie	X		A	X		industrie	X	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds											>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	6,38	6,380	wonen	X		A	X		wonen	X	<T
Chloorbenzenen												
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW			AW			AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	AW			AW			AW		AW
Organochloorverbindingen												
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW		*	AW		<T
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW		*	AW		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW		*	AW		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW		*	AW		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0044	AW			AW			AW		AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0015				AW			AW		AW
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0029	0,0060				AW			AW		AW
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0036	0,0075				AW			AW		AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0061	0,0127				wonen			wonen	X	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,022	0,0458				wonen			wonen		
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0281	0,0585									
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0015									
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0078	0,0163				AW			AW		AW
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0085	0,0177				AW			AW		AW
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0402	0,0838									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0058		*		AW		*	AW	*	
Hepachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
trans-Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
cis-Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0029	0,0060		*		AW		*	AW	*	
trans-Chlordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
Chlordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029		*		AW		*	AW	*	
Hevachloorbuleen	mg/kg ds	<0,001	0,0015		*		AW		*	AW	*	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0507	0,1056		*		AW		*	AW	*	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0521	0,1085		*		AW		*	AW	*	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	104,167	AW			AW			AW		AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant: 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12619692 Datum beitsing: 26-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Monster: WB2 W201 (40-70) W202 (50-75) W203 W204 (50-90) W205 (50-80) W206 (50-80) W207 (40-60) W208 (50-55) W209 (10-40) W210 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor teetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @

- klumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?
lutengehalte	<1 % @			> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel >wonen?	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Klasse >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel >wonen?	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> klasse > wonen + AW					
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	25	4	3	1	1	3	3	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	4	3	1	NVT	3	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	3	2	1	NVT	4	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	3	2	1	NVT	4	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	4	3	1	NVT	3	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkleuriger

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012);

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeseld.
(de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit bevestigingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & ⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) ⁴				50					
Trichlooranilinen ⁴				10					
Tetrachlooranilinen ⁴				10					
Pentachlooraniline ⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl ⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) ⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8			90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 3.5: Berekening asbestgehalten

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkenmend onderzoek	Locatie (of RE-nummer)	Veursestraatweg 211 te Ledischendam
Projectnummer	MTAO330	Oppervlakte RE	nvt
Oppervlakte locatie	15.500 m ²	Beschrijving RE	nvt
Type materiaal	grond		

Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	traject (m-mv)	0,12 - 0,5	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	12.731 kg	231-4	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mwa)	10.312 kg		(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mwa)	0,810		
dichtheid van de grondmateriaal	1,6 ton/m ³		

sleufgatnr	Afmeting sleuveligaten			Geïnspecteerde hoeveelheid grond					Betrouwbaarheidsinterval (95%)				Resultaten grove fractie (> 20 mm)										(Analyse)resultaten																																																																																																																																																																				
	lengte (m)	breedte (m)	geïnspecteerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m ³)	totaal geïnspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grote fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovgrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !)						Gemeten gewicht serpentin mg/kg ds	Gemeten gewicht amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin / amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gewicht bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentin mg/kg ds

Analysesresultaten fijne fractie < 20 mm	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium)	231-4
mengmonster grond	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc < 20 mm / Mloc > 20 mm)	384,18

Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)	Totaal gemeten gehalte asbest grof+sijn	3042,93	848,50	3891,43	3648,72	2431,15	1215,57	488,23
heterogene asbestverdeling sleuven	Totaal gehalte asbest gewogen ((serpentin)+10*(amfibool))	11527,83	11527,83	mg/kg ds	gewogen bovgrens	15802,45	gewogen ondergrens	7283,44
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	100	100	mg/kg ds (gewogen)				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient gebodet te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkenmend onderzoek	Locatie (of RE-nummer)	Veursestraatweg 211 te Ledischendam
Projectnummer	MTAO330	Oppervlakte RE	nvt
Oppervlakte locatie	15.500 m ²	Beschrijving RE	nvt
Type materiaal	grond		

Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	traject (m-mv)	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	0,12 - 0,5	
massa droog (Mda)	232,6	
verhouding (Ma/Mda)	9,596 kg	(in laboratorium bepaald)
	8,322 kg	(in laboratorium bepaald)
	0,867	
dichtheid van de grondmateriaal	1,6 ton/m ³	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuveligaten			Geïnspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)			Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten											
	lengte (m)	breedte (m)	geïnspecteerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m ³)	totaal geïnspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovangrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovangrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovangrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds						
										serpentijn		amfibool		gemeten gewicht	gemeten bovangrens								gemeten gewicht	gemeten ondergrens				
										gemeten gewicht	gemeten bovangrens	gemeten gewicht	gemeten ondergrens															
1	0.2	0.177	0.3	0.009	12.6	2.5	1	33.45	7366.09	16.67	20.00	13.33							1322.08	1586.48	1322.08	1586.48	1057.66					
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
Totaal				0.0	12.6	2.5	1	33.4	7366.1										1322.08	1586.48	1322.08	1586.48	1057.66					

Analysesresultaten fijne fractie < 20 mm	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium)	232,6
mengmonster grond	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc < 20 mm / Mloc > 20 mm)	456,07
	Gemeten gehalte asbest grove fractie > 20 mm	1057,66

Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)	Totaal gemeten gehalte asbest grof+sijn	1818,14	136,02	1954,16	2178,57	1449,71	200,03	78,41
heterogene asbestverdeling sleuven	Totaal gehalte asbest gewogen ((serpentijn)+10*(amfibool))	3178,33	mg/kg ds	gewogen bovengrens	4178,84	gewogen ondergrens	2233,82	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	100	mg/kg ds (gewogen)					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient gebodet te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkenmend onderzoek	
Projectnummer	MT7A0330	
Oppervlakte locatie	15.500	m ²
Type materiaal	grond	
		Locatie (of RE-nummer)
		Oppervlakte RE
		Beschrijving RE
		nvt
		nvt
		Veusestraatweg 211 te Laidschendam

Mengmonster	traject (n-m)	0,15 – 0,3	contactzone
monster	finje fractie (<20 nm)	234	
monster	massa veldvochtig (Ma)	12,464 kg	(in laboratorium bepaald)
monster	massa droog (M _{dro})	11,393 kg	(in laboratorium bepaald)
monster	verhouding (Ma/M _{dro})	0,914	
dichtheid van de grondmateriaal		1,6 ton/m ³	

[illegible]

Analyseresultaten lijne fractie < 20 nm					
	Gemeten gehalte asbest:fijne fractie < 20 nm (laboratorium)	Correctie gemeten gehalte lijne fractie < 20 nm verhouding Mloc < 20 mm / Mloc > 20 mm	6,10	116,10	9,20
mergmonster grond	234,000	87,91	4,88	92,79	71,13
				140,00	88,00
				111,89	7,35
					2,80
					3,50

[illegible]

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven asbesgehalten RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gerelateerde asbesgehalten armetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkenmend onderzoek	
Projectnummer	MT7A0330	
Oppervlakte locatie	15.500	m ²
Type materiaal	grond	
		Locatie (of RE-nummer)
		Oppervlakte RE
		Beschrijving RE
		nvt
		nvt
		Veusestraatweg 211 te Laidschendam

Mengmonster	trajet (n-mv)	0,11 – 0,3	contactzone
monster	trajet (n-mv)	235	
monster	monster	12,464 kg	
monster	monster	11,393 kg	
monster	monster	0,914	
monster	monster	1,6 ton/m ³	

[illegible]

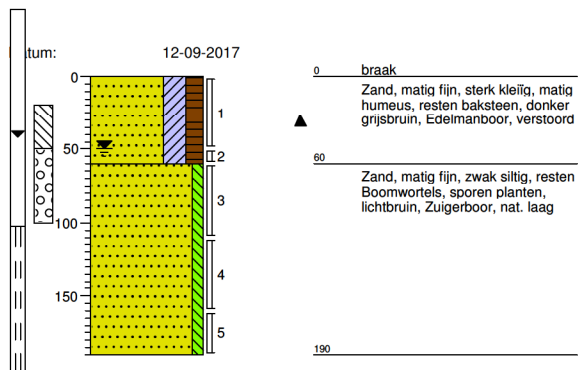
Analyseresultaten lijne fractie < 20 nm					
	Gemeten gehalte asbest:fijne fractie < 20 nm (laboratorium)	235,000			
mergmonster grond					
	Correctie gemeten gehalte lijne fractie < 20 nm verhouding Mloc < 20 mm / Mloc > 20 mm	83,01	4,88	92,90	71,21
				116,10	88,00
				140,00	9,20
				112,02	7,36
					2,80
					3,50

#DEEL/01	toetsing homoginiteit/ heterogeniteit slerven (zie toelichting)						
		Totaal gemeten gehalte asbest grof+fin	88,01	4,88	92,90	112,02	71,21
						gewogen bovengrens	gewogen ondergrens
		Totaal gehalte asbest gewonnen ([serpentiin]+10*amfibool)	136,82		mg/kg ds	185,83	99,22
		Interventiewaarde/verbruiksnorm	100		mg/kg ds (gewogen)		

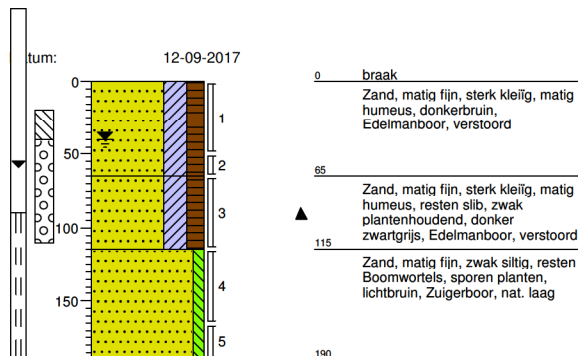
Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven asbesgehalten RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gerelateerde asbesgehalten armetroffen in de sleuven.

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

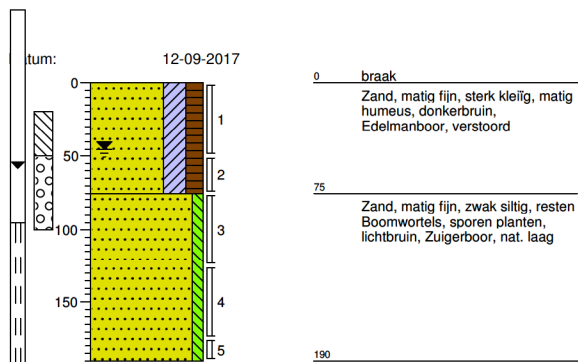
Boring: 201



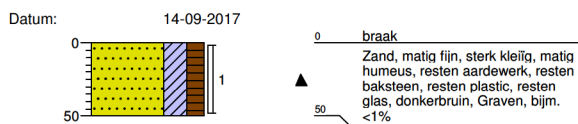
Boring: 202



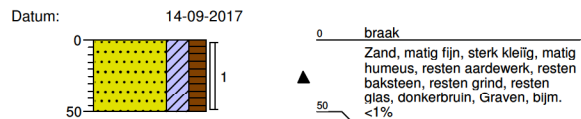
Boring: 203



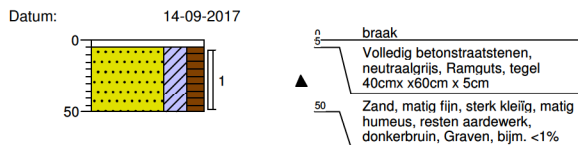
Boring: 204



Boring: 205



Boring: 206



getekend volgens NEN 5104

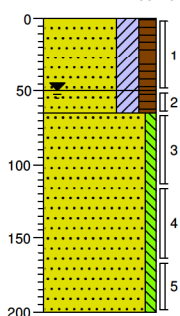
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Boring: 207

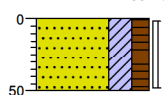
Datum: 12-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Graven, geen bijm.
50
65 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geen bijm.
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Zuigerboor, nat. laag

Boring: 208

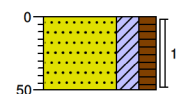
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten grind, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 209

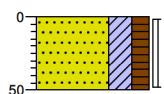
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 210

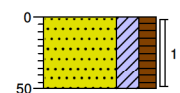
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 211

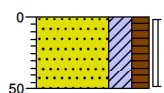
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 212

Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

getekend volgens NEN 5104

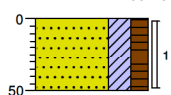
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Boring: 213

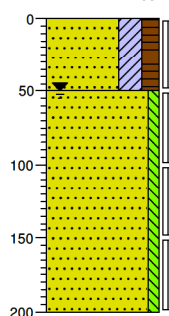
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 214

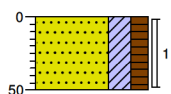
Datum: 12-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Graven, geen bijm.
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Zuigerboor, nat. laag
200

Boring: 215

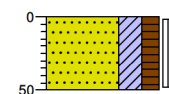
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 216

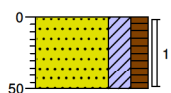
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten teelaarde, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 217

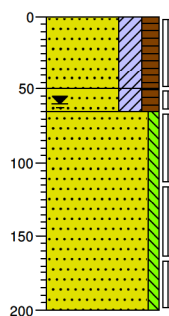
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten puin, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 218

Datum: 12-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Graven, geen bijm.
50 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geen bijm.
65 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor, nat. laag
200

getekend volgens NEN 5104

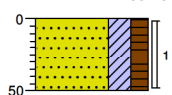
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Boring: 219

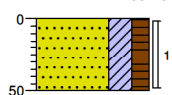
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 220

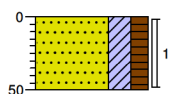
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 221

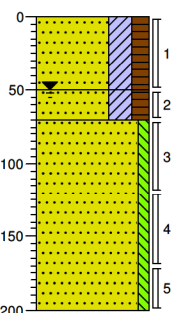
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten teelaarde, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 222

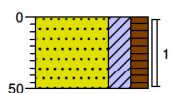
Datum: 12-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Graven, geen bijm.
50
70 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geen bijm.
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Zuigerboor, nat. laag
200

Boring: 223

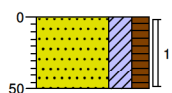
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 224

Datum: 14-09-2017



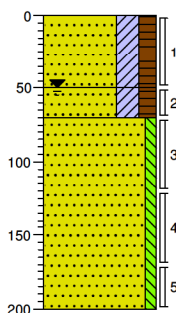
0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam**

Boring: 225

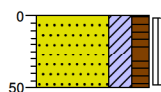
Datum: 12-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Graven, geen bijm.
50
70 Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, geen bijm.
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Zuigerboor, nat. laag

Boring: 226

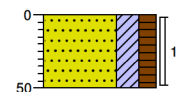
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, resten glas, donkerbruin, Graven, bijm. <1%

Boring: 227

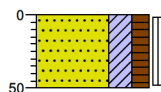
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, resten grind, resten teelaarde, donkerbruin, Graven, bijm. <1%

Boring: 228

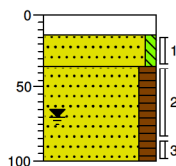
Datum: 14-09-2017



0 braak
Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten aardewerk, donkerbruin, Graven, bijm. <1%

Boring: 229

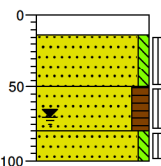
Datum: 12-09-2017



0 beton
14 Volledig beton, lichtgrijs, Kernboor
35 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, River, opgebracht, geen bijm.
Zand, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geen bijm.

Boring: 230

Datum: 12-09-2017



0 beton
14 Volledig beton, lichtgrijs, Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, River, opgebracht, geen bijm.
50 Zand, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geen bijm.
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, nat. laag

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330

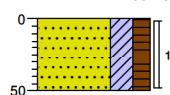


Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Projectcode: M17A0330	 MWH now part of  Stantec
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam	

Boring: 237

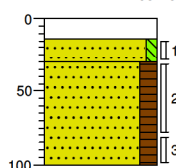
Datum: 14-09-2017



0 braak
▲ Zand, matig fijn, sterk kleiig, matig humeus, resten baksteen, resten aardewerk, resten kolen, plastic, donkerbruin, Graven, bijm. <1%
50

Boring: 238

Datum: 12-09-2017



0 beton
▲ 14 Volledig beton, lichtgrijs, Kernboor
30 Zand, matig fijn, zwak eiligt, licht beigegeel, River, opgebracht, geen bijm.
Zand, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geen bijm.
100

getekend volgens NEN 5104

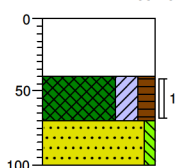
Projectcode: M17A0330



Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Boring: W201

Datum: 14-09-2017



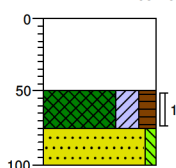
0 waterspiegel
Water

40 Slib, matig vast, sterk kleiig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W202

Datum: 14-09-2017



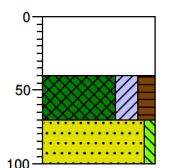
0 waterspiegel
Water

50 Slib, sterk kleiig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

75 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W203

Datum: 14-09-2017



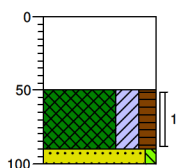
0 waterspiegel
Water

40 Slib, sterk kleiig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W204

Datum: 14-09-2017



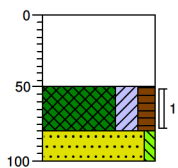
0 waterspiegel
Water

50 Slib, sterk kleiig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W205

Datum: 14-09-2017



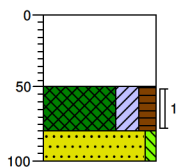
0 waterspiegel
Water

50 Slib, sterk kleiig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W206

Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water

50 Slib, sterk kleiig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag

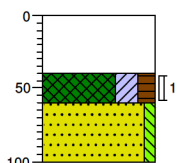
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M17A0330**Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam**

Boring: W207

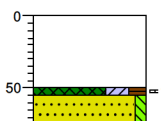
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
40
60 Slib, sterk kleilig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W208

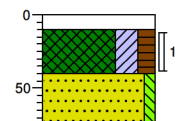
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
Water
40
50 Slib, sterk kleilig, matig humeus, uiterst zandhoudend, neutraal grijszwart, Zuigerboor, afzettingslaag
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W209

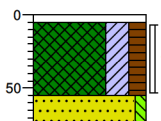
Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
10 Water
40 Slib, sterk kleilig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

Boring: W210

Datum: 14-09-2017



0 waterspiegel
5 Water
55 Slib, sterk kleilig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalzwart, Zuigerboor, afzettingslaag
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, nat. laag

getekend volgens NEN 5104

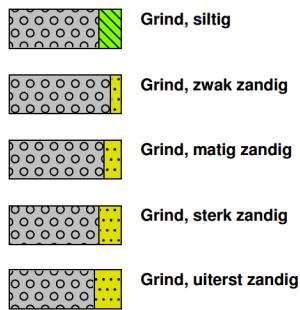
Projectcode: M17A0330



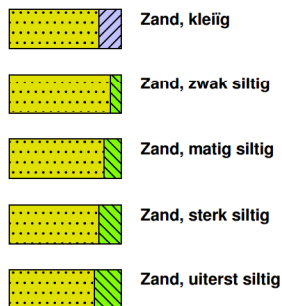
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam

Legenda (conform NEN 5104)

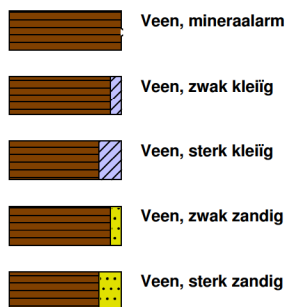
grind



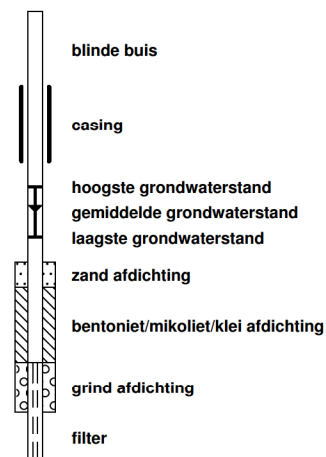
zand



veen



peilbuis



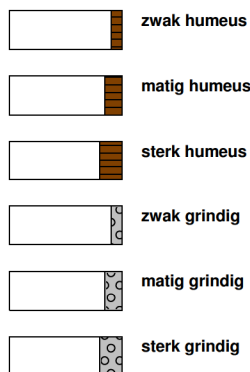
klei



leem



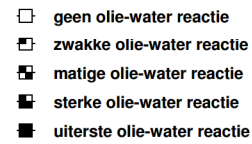
overige toevoegingen



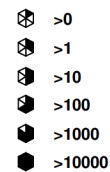
geur



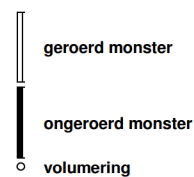
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Projectnr. opdrachtgever:	M17A0330	502523
---------------------------	-----------------	---------------

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	11 september 2017
Contactpersoon	: [REDACTED]		
Betreft	: actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 211 te Leidschendam	Lab:	Alcontrol 3123

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Toegepaste boortechniek conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Vast punt ingemeten?	☐	☒		Bij afwijken reden vermelden!!
Methode van inmeten:				
Hoogtebepaling uitgaande van:	☐	NAP	☒	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	☒	Baak	☐	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☒ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	☐
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐	Laboratorium: Alcontrol zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's	☒

Overige opmerkingen:

De beschoeiing aan de kant van de kassen bestond uit hout, beton, ijzer en asbestbuizen cq asbestplaten.
Ook staken er vanuit de kas asbestpijpen bedoeld voor waterafvoer in de sloot. Hiervan diverse foto's gemaakt
De asbestbuizen waren hier verticaal in de walkant geplaatst om betonnen elementen op hun plek te houden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000, procescertificaat 2003 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
------------------	---------------	-----

Boormeester	Bart van den Broek	☒
Boormedewerker(s)	Hans Verboom	☐

CHECKLIST WATERBODEMONDERZOEK

Conform §5.1 van VKB-protocol 2003



Projectgegevens

Projectnummer	502523
Projectnr opdr.gever	M17A0330
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 2
Projectleider	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.
Monsternemer(s)	
Uitvoeringsdatum	11-9-2017

	Ja	Nee	Opmerkingen / toelichting
Doel van het onderzoek bekend?	☒	☐	
Onderzoeksstrategie en boorplan bekend?	☒	☐	
Bekend of samenvoegen in veld o.b.v. onderzoeksstrategie wel/niet is toegestaan?	☒	☐	
Aantal te nemen (deel)monsters bekend?	☒	☐	
Informatie ontvangen over de locatie en bereikbaarheid?	☐	☒	
Wijze bekend van plaatsbepaling van de boorpunten, noodzaak van kalibraties en gewenste nauwkeurigheid?	☒	☐	
Bekend welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden?	☒	☐	
Specifieke eisen aan het veldwerk of de verpakking van monsters (indien op specifieke stoffen wordt geanalyseerd)?	☐	☒	
Indien vereist, informatie over ligging kabels en leidingen bekend?	☒	☐	

Wijze van veldrapportage	
Noodzakelijke hulpmiddelen	☒ Voor het onderzoeksdoel geschikte monsternemingsapparatuur ☒ Koelbox en/of koelkast ☒ Kunststof (wegwerp)handschoenen ☒ Voor het doel geschikte spatel ☒ Voor het doel geschikte monsterpot ☒ Waadbroek en/of boot / schip / ponton ☒ Aanvullende beschermende kleding/maatregelen, afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's ☒ Voor het doel geschikte emmer ☒ Zandliniaal ☒ Kleurenkaart ☒ (d)GPS ☒ Inerte monstergoot ☐ ACTA-meter ☐ PID-meter ☒ Mantelbuizen (casing) ☐ Boorstelling ☒ Drinkwater of gelijkwaardig ☒ Folie ☒ Fototoestel ☐ Geconditioneerde ruimte voor het nemen van monsters ☐ Kompas

☒	Peilstok met voet
☐	Peilstok zonder voet / meetbaak / gesloten buis
☒	Stekende bemonsteringsapparatuur voor nemen ongeroerde monsters
☒	Meetlint
☒	Meetwiel
☐	Vaartuig met single- of multibeam surveysysteem / echolood
☐	Motionsensor / gyrokompas
☐	Geluidssnelheidsmeter
☐	Tachymeter
☐	Terreerplaat of ijkbalk
☐	

Veldwerker verklaart:

- ☒ de checklist te hebben doorgenomen
- ☒ de te gebruiken apparatuur gecontroleerd te hebben of het voldoet aan de eisen
- ☐ na inspectie van onderzoekslocatie te hebben bepaald of de voorinformatie klopt
- ☒ te hebben beoordeeld of het opgegeven boorplan logisch en uitvoerbaar is

Naam	Datum	Handtekening
	15-9-2017	
		

Projectnr. opdrachtgever:

M17A0330

502523

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	11 september 2017
Contactpersoon	: [REDACTED]		
Betreft	: actualisatie bodemonderzoek Voorreestraatweg 197, 205 en 211 te	Lab:	Alcontrol 3123

Volledig invullen!

JA

NEE

NVT

Opmerkingen/Acties

Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Afwerking:
Filters omstort met filtergrind?	☒	☐		
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☒	☐	☐	Gronddepot ingericht
			☐	Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☒	☐	☐	☐ telefonisch ☐ via email
Boorgaten afgewerkt met bentoniet?	☒	☐	☐	alleen de peilbuizen

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters	0,95	meter
Gestaakte boringen	2: 12 op 60cm-mv op plastic en 231 op 50cm-mv op b	m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐ Laboratorium: Alcontrol
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	Zo ja, projectleider inlichten!
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒	
Veldwerktekening	☒	Schaal gecontroleerd? ☒
Digitale foto's	☒	

Overige opmerkingen:

sommige gaten en boringen iets verplaatst ivm aanwezigheid van sierbloemgewassen of kweektafels of betonpaden, alle peilbuizen beton- en asfaltgaten en extra boringen en verplaatste boringen/gaten zijn op de tekeningen aangegeven met de afstanden vanaf een vast punt. De rest van de meetpunten gedaan zoals op tekening dus kun je inmeten.

Het werd te druk op de tekening om alles erop te zetten, dit schept alleen maar verwarring.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	[REDACTED]	☒
Boormedewerker(s)	[REDACTED]	☐



Veldwerkschets

502523

Datum

Paraaf

Noordpijl



- ☐ Zijaanzicht
☐ Bovenaanzicht

Schaal:

Kanaal Zuid 290 - 7364 AJ Lieren - (055)5068231

Projectnr. opdrachtgever: **M17A0330**

502523

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	Stantec	Datum	11 juli 2017
Contactpersoon	[REDACTED]	Lab:	Alcontrol 3123
Betreft	actualisatie bodemonderzoek Voorkestroutes 197, 205 en 211 te		

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐	☐	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.	
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☐	☐	☒	☐ Gronddepot ingericht ☐ Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☒ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	0,95	meter
Gestaakte boringen	1: 231 op 50cm-mv	m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐	Laboratorium: Alcontrol zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's	☒

Overige opmerkingen:

De opgegeven boordiameter van 20cm in de bijlage met specificaties voor de asfalt- en betonboringen strookt niet met de in het 2018 protocol opgenomen afmetingen dus voor wat betreft de boordiameter die hier gebruikt is komt dit niet overeen met het protocol en is dit dus een afwijking van het protocol.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	Naam (voluit)	REG
Boormeester	[REDACTED]	☒
Boormedewerker(s) (assistent)	[REDACTED]	☐



Projectgegevens

Projectnummer	502523
Projectnr opdr.gever	M17A0330
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205
Locatie, gemeente	Leidschendam
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.
Monsternemer(s)	[REDACTED] [REDACTED]
Uitvoeringsdatum	11-9-2017

Locatiebezoek (indien van toepassing)

Wordt locatiebezoek uitgevoerd?	nee*
Instructies locatiebezoek (indien van toepassing)	- Beschrijf het maaiveld van de locatie (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen, dempingen e.d.). - Teken de indeling van de locatie in op een kaart met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1000, maximaal 1:100). - Neem foto's ter verduidelijking en geef de fotorichting op de kaart aan. - Geef op de kaart de plaats aan van eventueel waargenomen asbestverdachte materialen en schat de hoeveelheden in. - Let er bij de beoordeling op of de reeds verkregen (historische) informatie overeenstemt met de waarnemingen op de locatie.

Monsterneming

Instructie visuele maaiveldinspectie	<u>Bij <1 ha</u>: Doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken van circa 1,5 m breed systematisch in twee richtingen haaks op elkaar. <u>Bij >1 ha</u>: Doorloop stroken van 1,5 m in één richting of min. 1 ha in beide richtingen. - Geef looprichtingen of inspectievlakken aan op kaart. - Inspecteer het maaiveld op AVM. - Noteer per vindplaats per type AVM het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie. - Neem van elk type AVM een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel deze als twee verschillende typen behandelen.
Instructie graven van gaten	- Graaf gat van min. 30x30 cm in lagen van ca. 5 à 10 cm uit tot 50 cm –mv. - Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Instructie graven van sleuven	- Graaf sleuf tot de ongeroerde laag of tot het grondwater, als dit eerder wordt bereikt. Als de ongeroerde laag of het gw op 2 m –mv nog niet is aangetroffen i.o.m. projectleider bepalen tot welke diepte moet worden doorgegraven. - Graaf het bodemmateriaal met een laagdikte van circa 5 à 10 cm uit. Houd de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden. - Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Afmetingen sleuven	Zie werkomschrijving / boorplan (indien van toepassing)
Instructie zetten van boringen in gat/sleuf	- Zet met een boor met een diameter van minimaal 12 centimeter een boring op de bodem van het gat of van de sleuf. - Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal. - Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters.
Diepte boringen	Zie werkomschrijving / boorplan (indien van toepassing)

Instructie monsterneming uit AVM	• Spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodem-materiaal uit op plastic folie (of schouwvak) in een laag van max. 2 cm dik. Houd grove delen zoveel mogelijk apart. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond, anders het materiaal eerst licht bevochtigen), inspecteer op AVM >20 mm en verzamel deze; • Noteer per type AVM het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag. • Bepaal per type AVM het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamel materiaalmonster; • Wanneer de totale hoeveelheid verzameld AVM < 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type AVM vaststellen. Indien grote stukken AVM aanwezig zijn (> 0,7 kg) hiervan een labdeelmonster maken. Het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vaststellen.
Instructie nemen van bodemonsters, afkomstig uit gaten en boringen	• De greep- en monstergrootte wordt bepaald in het veld aan de hand van de grove fractie, eventueel in overleg met de projectleider. • Van visueel schone gaten een mengmonster samenstellen. • Zie (hieronder) Instructie nemen van bodemonsters afkomstig uit sleuven, punt 2 en 3. • Gaten met AVM separaat bemonsteren.
Instructie nemen van bodemonsters, afkomstig uit sleuven	• Mengmonster van 10 kg ds samenstellen uit min. 20 grepen van ca. 0,5 kg verdeeld over een raster van de uitgehakte fractie (< 20mm) per bodemlaag van max. ca. 50 cm dik. • Bepaal het gewicht van de grond- mengmonsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie. • Houd lagen met meer dan 50 volume% (v/v) bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.
Instructie gebruik materialen en hulpmiddelen	• De projectleider vult vooraf de in te zetten materialen en hulpmiddelen in op de checklist onderzoeksmateriaal (bijlage). • Spoel materiaal (laarzen, emmers, graafmateriaal, e.d.) af voordat je het in de bus legt.

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie monsternemingsformulier
Monstercodering	Standaard : ASBMM1
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan Laboratorium (24 uur)	Alcontrol 3123
Plaats en tijd aanlevering	Lieren, 17.00 uur

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider		8-11-2017	
Kwaliteitscontrole		8-11-2017	
Monsternemer (1)		15-11-2017	
Monsternemer (2)			

Bijlagen:

- ☒ Monsternemingsformulier
- ☒ Kaart met:
 - ☐ indeling deelgebieden
 - ☐ indeling in stroken voor visuele maaiveldinspectie
 - ☒ aangegeven locaties van boringen, gaten en sleuven
 - + de afmetingen daarvan

Projectgegevens

Projectnummer:	502523
Projectnr opdr.gever:	M17A0330
Projectnaam	actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 197, 205 en 211 te Leidschendam
Opdrachtgever	Stantec
Projectleider	
Doel onderzoek	o.a. vaststellen waterbodembodemkwaliteit
Locatie, gemeente	Leidschendam
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.
Monsternemer(s)	
Uitvoeringsdatum	11-9-2017

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE's)?	ja, is achteraf pas verteld
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	twee huiskavels namelijk huinummer 205 en 211

Omstandigheden visuele inspectie

NVT

Neerslag	<10 mm / >10 mm p.dag *	regen / hagel / sneeuw *
Windkracht	 (Beaufort)	Windrichting:
Zicht	< 50 m / > 50 m *	Bewolking: %
Tijdstip	 uur	
Grondsoort	Zand / klei / anders, nl: *	
Conditie maaiveld	Plasvorming / los / vastgereden / vegetatie / vochtig *	
Bedekking maaiveld	 %; vegetatie / waterplassen / objecten / anders, nl: *	
Vegetatie verwijderd?	ja / nee*, bedekkingsgraad na verwijdering: %	
Zo niet, toelichting:		
Inspectie-efficiëntie	50 – 70 % / 70 – 90 % / 90 – 100 % *	
Bij lage inspectie-efficiëntie: motivatie waarom niet verhoogd / te verhogen?		

Resultaten visuele inspectie maaiveld

NVT

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☐ Ja ☐ Nee
Asbest type 1:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....
Asbest type 2:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....
Asbest type 3:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst:.....

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.

Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

Bodemvochtpercentage	☒ Geschat (zie Terra Index) ☒ Gemeten (zie Terra Index)								
Grond bevochtigd?	☐ Ja ☒ Nee								
Rasters / RE's (op kaart aangeven!)	Aantal: Afmetingen**:								
Gaten	Aantal: 53 Afmetingen**: Zie Terra Index.								
Sleuven	Aantal: Afmetingen**: Zie Terra Index.								
Boringen	Aantal: 53 Boordiepte**: Zie Terra Index.								
Bijmenging aangetroffen?	☐ Nee ☒ Ja (zie Terra Index)								
Bodemmonsters	☒ Gegevens bodemmonsters genoteerd in Terra Index. Zo niet, zie hieronder.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monstercode</th> <th>Hoe samengesteld?</th> <th>Gewicht grondmonster</th> <th>Gewicht afgezeefde grove fractie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie				
Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie						
Datum overdracht aan laboratorium	12, 13 en 14 september 2017								

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	☐ Nee ☒ Ja, aard en motivatie afwijkingen: opgegeven boordiameter is afwijkend van het protocol 2018
--	--

Kwaliteitsborging

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (1)			15-9-2017
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB			18-9-2017
Projectleider			18-9-2017

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

**) Eenheid vermelden.

Bijlagen

- ☒ Foto's
- ☐ Kaart
- ☒ Checklist onderzoeksmateriaal



Bijlage – Checklist onderzoeksmateriaal

Checklist verplicht materiaal

- ☒ Spade
- ☒ Hark
- ☒ Folie
- ☒ Werkschets van de locatie

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ Schouwbak
- ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 16, 20 en 40 mm
- ☒ Grondboor met een middellijn van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte van de asbestverdachte stukjes op locatie of met een middellijn van minimaal 12 cm.
- ☒ Monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☒ Meetlint
- ☒ Meetwiel
- ☒ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☒ Markeerlint
- ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk
- ☒ Hersluitbare plastic zakken
- ☒ Afsluitende emmers
- ☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ Grove balans met een bereik to 60 kg, afleesbaar op ééntiende kg. (circa 1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid (check noodzaak)

- ☒ Afspoelbare of wegwerpoveralls
- ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ☒ Veiligheidshelm
- ☒ Veiligheidsschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☒ Volgelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☒ Plakband
- ☒ Stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

502523	Datum	Paraaf	Noordpijl
 Kanaal Zuid 290 - 7364 AJ Lieren - (055)5068231	☐ Zijaanzicht ☐ Bovenaaanzicht Schaal:		
	Aantal grepen per sleuf/gat vermelden!		

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12617063, versienummer: 1

Rotterdam, 15-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

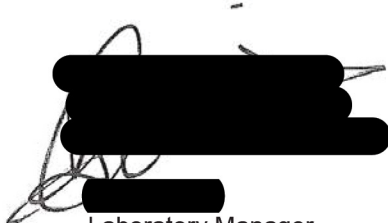
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM211-01 202 (115-165) 203 (125-175) 207 (115-165) 218 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.3	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S		<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<1.5
koper	mg/kgds	S		<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05
lood	mg/kgds	S		<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5
nikkel	mg/kgds	S		3.4
zink	mg/kgds	S		<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01
chryseen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ²⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	8.3	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM211-01 202 (115-165) 203 (125-175) 207 (115-165) 218 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	002	003
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.1 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.9	
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		17.1 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	8.3	
dieldrin	µg/kgds	S	57	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	66 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		66 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM211-01 202 (115-165) 203 (125-175) 207 (115-165) 218 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		92.9 ²⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	99.1 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds			<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5
fractie C22-C30	mg/kgds			<5
fractie C30-C40	mg/kgds			<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.



Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster beschrijvingen

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

008	Grond (AS3000)	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)
-----	----------------	-------------------------------

Analyse	Eenheid	Q	008
droge stof	gew.-%	S	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
<i>METALEN</i>			
koper	mg/kgds	S	<5
<i>CHLOORBENZENEN</i>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.0
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 7 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

008	Grond (AS3000)	MM205-1 24 (30-80) 25 (30-80)
-----	----------------	-------------------------------

Analyse	Eenheid	Q	008
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	5.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	4.3
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		25.8 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	24.4 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Stantec B.V.



Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster beschrijvingen

008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 9 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
			11-	
002	Y6441778	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167721	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167728	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
003	Y6167712	12-09-2017	12-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.



Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617063 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6441959	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
008	Y6441864	12-09-2017	11-09-2017	ALC201
008	Y6442098	12-09-2017	11-09-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12617997, versienummer: 1

Rotterdam, 18-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

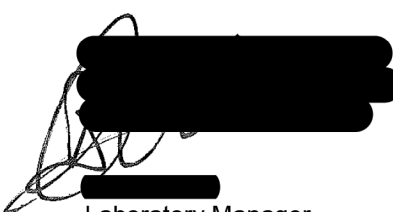
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617997 - 1

Orderdatum 13-09-2017
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM211-02 214 (50-100) 222 (70-120) 225 (70-120) 236 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM211-03 232 (50-80) 234 (50-100) 235 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.2	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.24
lood	mg/kgds	S	<10	110
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	4.4
zink	mg/kgds	S	<20	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.444 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617997 - 1

Orderdatum 13-09-2017
Startdatum 13-09-2017
Rapportagedatum 18-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM211-02 214 (50-100) 222 (70-120) 225 (70-120) 236 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM211-03 232 (50-80) 234 (50-100) 235 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.



Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617997 - 1

Orderdatum 13-09-2017
Startdatum 13-09-2017
Rapportagedatum 18-09-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617997 - 1

Orderdatum 13-09-2017
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5615118	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
001	Y5615119	12-09-2017	12-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617997 - 1

Orderdatum 13-09-2017
Startdatum 13-09-2017
Rapportagedatum 18-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6167729	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
001	Y6167708	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
002	Y5969155	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
002	Y5969160	12-09-2017	12-09-2017	ALC201
002	Y5969159	12-09-2017	12-09-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12619700, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

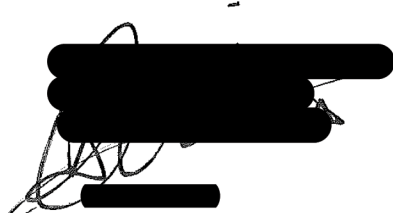
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619700 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM211-04 205 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 212 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM211-05 215 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-50) 223 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM211-06 219 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50) 228 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM211-07 224 (0-50) 233 (0-50) 237 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.5	81.0	80.7	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.3	2.0	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	1.7	1.7	3.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	27 ²⁾	<20 ²⁾	33 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24 ²⁾	<0.2 ²⁾	0.28 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5 ²⁾	1.6 ²⁾	1.8 ²⁾
koper	mg/kgds	S	15	25 ²⁾	17 ²⁾	20 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.12	3.4	0.17
lood	mg/kgds	S	38	47 ²⁾	79 ²⁾	88 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	3.6	4.7 ²⁾	4.5 ²⁾	5.7 ²⁾
zink	mg/kgds	S	52	74 ²⁾	54 ²⁾	93 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05 ³⁾	0.04	0.13 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.05	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.05	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.04	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾	0.387 ¹⁾	0.291 ¹⁾	1.047 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM211-04 205 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 212 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM211-05 215 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-50) 223 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM211-06 219 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50) 228 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM211-07 224 (0-50) 233 (0-50) 237 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		10	5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619700 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5969594	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
001	Y5969427	14-09-2017	14-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.



Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5969592	17-09-2017	14-09-2017	ALC201
001	Y5969432	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
002	Y5969295	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
002	Y5969602	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
002	Y5969593	17-09-2017	14-09-2017	ALC201
002	Y5969589	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
003	Y5969571	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
003	Y5969591	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
003	Y5969581	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
003	Y5969595	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
004	Y5969596	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
004	Y5969584	14-09-2017	14-09-2017	ALC201
004	Y5969600	14-09-2017	14-09-2017	ALC201

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

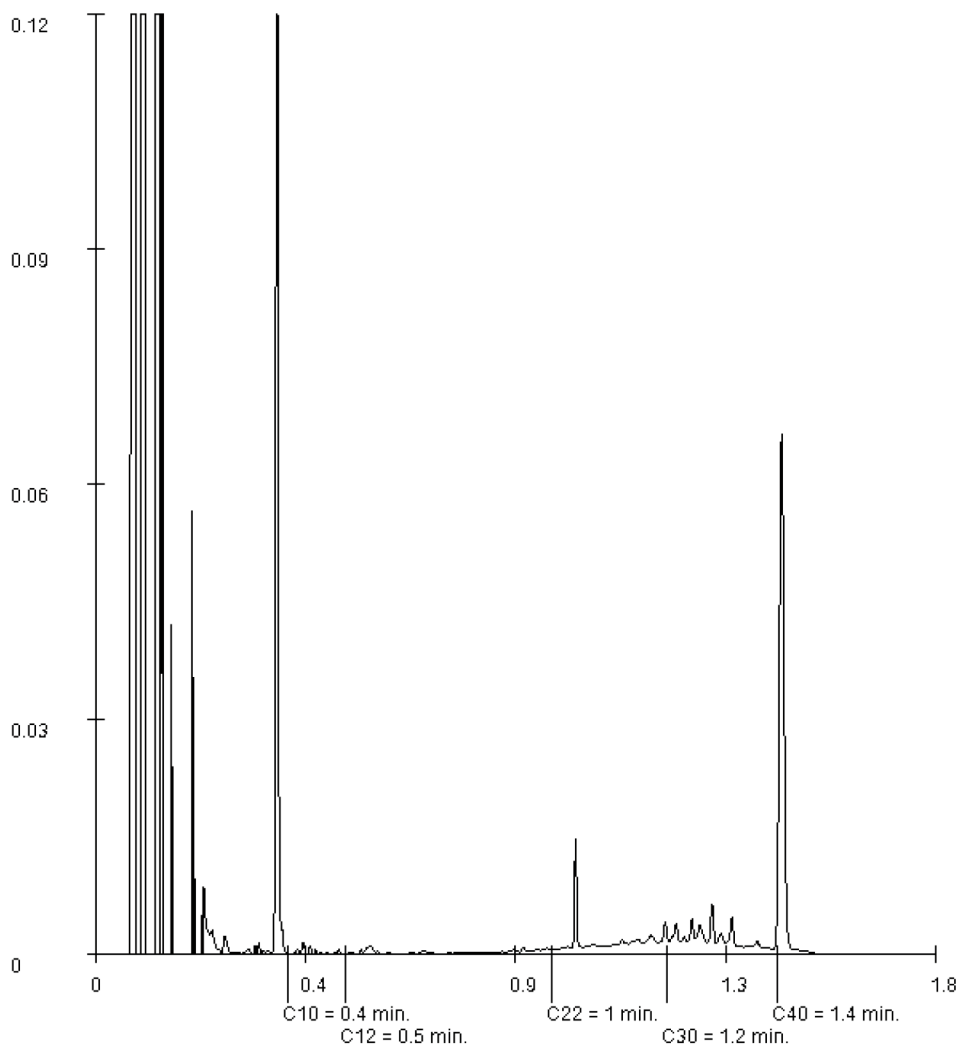
Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM211-04205 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 212 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

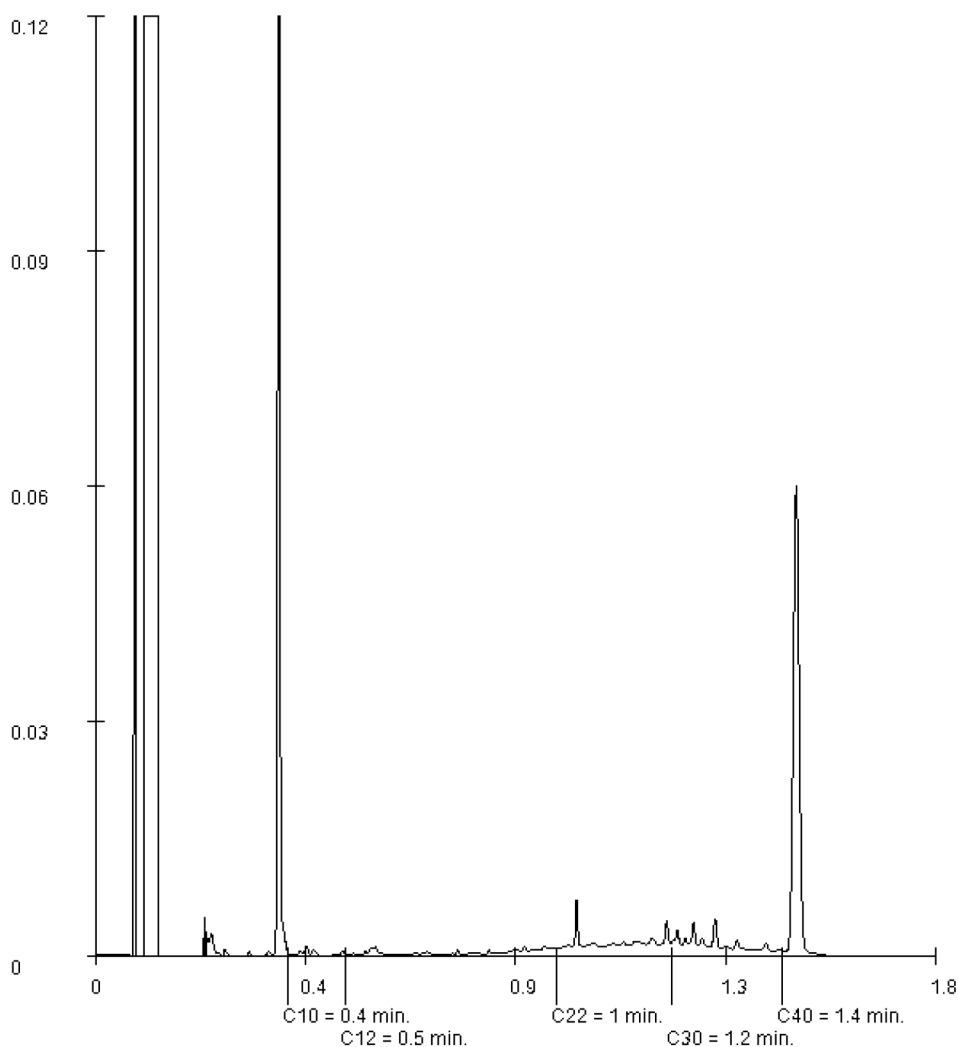
Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM211-05215 (0-50) 217 (0-50) 221 (0-50) 223 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12619700 - 1

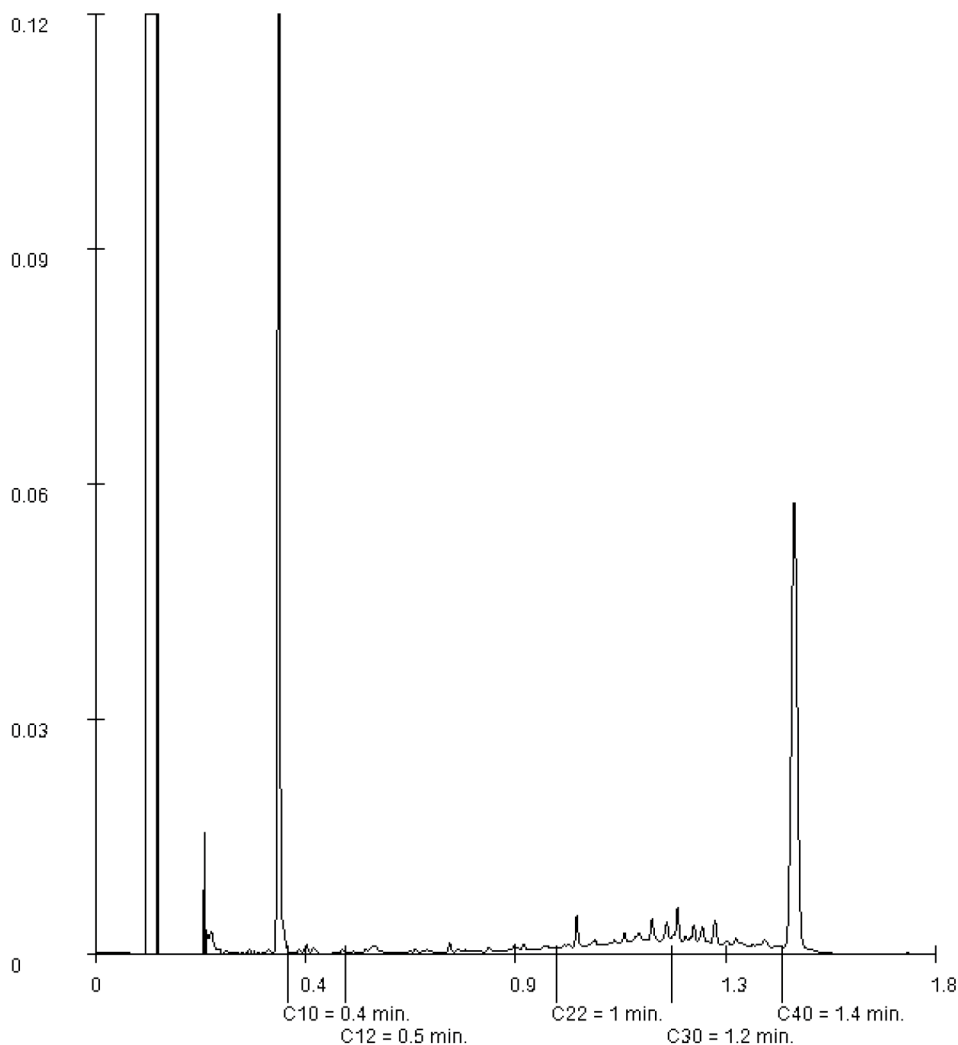
Orderdatum 15-09-2017
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM211-07224 (0-50) 233 (0-50) 237 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12622136, versienummer: 1

Rotterdam, 21-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

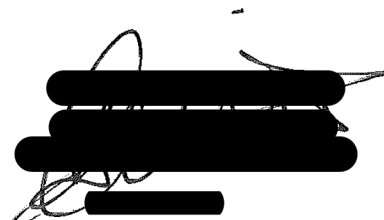
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622136 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 21-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (148-248)				
002	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (140-240)				
003	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (145-245)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	37	63	56	
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.28	2.7	
kobalt	µg/l	S	3.6	49	130	
koper	µg/l	S	3.1	11	29	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	5.2	10	
molybdeen	µg/l	S	2.7	56	24	
nikkel	µg/l	S	9.4	260	270	
zink	µg/l	S	23	22	36	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.25	<0.2	0.33	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.13	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.22	0.22	
xyleneen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.35 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.03	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622136 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 21-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (148-248)				
002	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (140-240)				
003	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (145-245)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005			
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>						
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01			
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01			
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01			
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01			
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01			
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾			
aldrin	µg/l	S	<0.01			
dieldrin	µg/l	S	<0.01			
endrin	µg/l	S	<0.01			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾			
telodrin	µg/l	Q	<0.03			
isodrin	µg/l	Q	<0.03			
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01			
beta-HCH	µg/l	S	<0.008			
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009			
delta-HCH	µg/l	S	<0.008			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾			
heptachloor	µg/l	S	<0.01			
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01			
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01			
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05			
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01			
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01			
tot. 5 drins	µg/l	S	<0.09			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622136 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 21-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (148-248)				
002	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (140-240)				
003	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (145-245)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12622136 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 21-09-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 6 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12622136 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 21-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer	M17A0330
Rapportnummer	12622136 - 1

Orderdatum	19-09-2017
Startdatum	19-09-2017
Rapportagedatum	21-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6339092	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
001	S0861475	19-09-2017	19-09-2017	ALC237
001	B1607469	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
002	B1660020	19-09-2017	19-09-2017	ALC204
002	G6339073	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
003	G6339067	19-09-2017	19-09-2017	ALC236
003	B1607472	19-09-2017	19-09-2017	ALC204

Paraaf :

R



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12617065, versienummer: 1

Rotterdam, 14-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

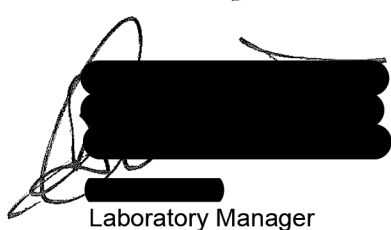
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12617065 - 1

Orderdatum 12-09-2017
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 14-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	231-4 231 (12-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	232-6 232 (11-30)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AMM1-1 AMM1 (12-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.73	9.60	12.46
totaal gewicht na drogen	g		10312	8322	11393
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10312	8322 ¹⁾	11393
droge stof	gew.-%		81.0	86.7	91.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	610	790	120
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	460	590	92
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	770	980	140
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		480	620	110
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		130	170	6.1
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	0.94	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1816.6573	2337.9337	172.6081
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617065 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 14-09-2017

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid. Het is niet genomen volgens de eisen in NEN5707, NTA5727 en NEN5897.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617065 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 14-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1587795	12-09-2017	12-09-2017	ALC291
002	E1562672	12-09-2017	12-09-2017	ALC291
003	E1562667	12-09-2017	12-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12617065-001

Datum analyse: 14-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: 231-4

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10312	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10312	g
totaal gewicht voor drogen	12731	g
droge stof	81.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	480	380	570
gemeten amfibool-asbestconcentratie	130	76	190
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	610	460	770
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	610	460	770
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1816.6573	1146.8048	2487.8565
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1798	100	X	X					Golfplaat	23	29.1742	452.664		339.498	565.830	
4-8	1108	100	X	X					Golfplaat	58	9.6909	150.363		112.772	187.954	
2-4	476	100	X	X					Golfplaat	18	0.4498	6.979		5.234	8.724	
1-2	348	69.1	X	X					Golfplaat	11	0.0855	1.920		1.217	2.987	
0.5-1	441	5.3														1.0
<0.5	6142															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12617065-002

Datum analyse: 14-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: 232-6

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8322	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8322	g
totaal gewicht voor drogen	9596	g
droge stof	86.7	gew.-%

Labomonitor			
Gemetene concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	620	490	740
gemeten amfibool-asbestconcentratie	170	98	250
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	790	590	980
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	790	590	980
berekende bepalinggrens	0.94		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2337.9337	1476.5897	3199.2778
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalinggrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1129	100	X	X					Golfplaat	20	37.0454	712.240		534.180	890.300	
4-8	483	100	X	X					Golfplaat	21	3.1860	61.255		45.941	76.568	
2-4	213	100	X	X					Golfplaat	21	0.7292	14.020		10.515	17.525	
1-2	154	48.8														0.4
0.5-1	174	11.3														0.6
<0.5	6170															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12617065-003

Datum analyse: 14-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM1-1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11393	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11393	g
totaal gewicht voor drogen	12464	g
droge stof	91.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	110	89	140
gemeten amfibool-asbestconcentratie	6.1	3.5	9.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	120	92	140
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	120	92	140
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	172.6081	123.4682	227.5071
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2801	100	X						Plaat	6	8.1615	89.545		71.636	107.454	
4-8	1364	100	X	X					Golfplaat	5	1.6921	23.763		17.823	29.704	
2-4	609	100	X	X					Golfplaat	7	0.2728	3.831		2.873	4.789	
1-2	445	23.7	X	X					Golfplaat	1	0.0016	0.095		0.018	0.532	
0.5-1	471	6.3	X	X					Golfplaat	1	0.0013	0.290		0.019	1.914	
<0.5	5703															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12621744, versienummer: 1

Rotterdam, 22-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Stantec B.V.

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12621744 - 1

Orderdatum 19-09-2017
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM2-1 AMM2-1 AMM2 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.48
totaal gewicht na drogen	g		10582
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10582
droge stof	gew.-%		84.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12621744 - 1

Orderdatum 19-09-2017
Startdatum 19-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1562671	12-09-2017	12-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12621744-001

Datum analyse: 22-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM2-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10582	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10582	g	
totaal gewicht voor drogen	12484	g	
droge stof	84.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	205	100														
4-8	140	100														
2-4	75	100														
1-2	72	100														
0.5-1	96	5.8														0.7
<0.5	9994															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12619695, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619695 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM10-1 AMM10 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM11-1 AMM11 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AMM12-1 AMM12 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AMM13-1 AMM13 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AMM8-1 AMM8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		12.36	12.42	12.39	12.34	12.47
totaal gewicht na drogen	g		10393	10585	10471	10315	10390
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10393	10585	10471	10315	10390
droge stof	gew.-%		84.1	85.2	84.5	83.6	83.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.52	<2	<2	6.5
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	0.15	<2	<2	4.9
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	1.5	<2	<2	8.2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.52	<2	<2	6.5
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.64	n.v.t.	0.72	0.55	0.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.5224	<2	<2	6.5447
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.5224	<2	<2	6.5447

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619695 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	AMM9-1 AMM9 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.46
totaal gewicht na drogen	g		10349
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10349
droge stof	gew.-%		83.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.82
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
 Projectnummer M17A0330
 Rapportnummer 12619695 - 1

Orderdatum 15-09-2017
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1562685	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
002	E1562686	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
003	E1562683	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
004	E1562682	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
005	E1562675	14-09-2017	14-09-2017	ALC291
006	E1562684	14-09-2017	14-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-001

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM10-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10393	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10393	g	
totaal gewicht voor drogen	12363	g	
droge stof	84.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	13	100														
4-8	14	100														
2-4	19	100														
1-2	35	100														
0.5-1	61	6.3														0.6
<0.5	10251															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-002

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM11-1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10585	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10585	g
totaal gewicht voor drogen	12422	g
droge stof	85.2	gew.-%

Labomonitor			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.52	0.1	1.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.52	0.15	1.5
gemeten totaal asbestconcentratie	0.52	0.15	1.5
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5224	0.1464	1.4611
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5224		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	13	100														
4-8	17	100														
2-4	13	100														
1-2	22	100														
0.5-1	44	7.2	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.522	0.146	1.461	
<0.5	10478															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-003

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM12-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10471	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10471	g	
totaal gewicht voor drogen	12385	g	
droge stof	84.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	38	100														
4-8	32	100														
2-4	31	100														
1-2	52	100														
0.5-1	111	5.6														0.7
<0.5	10207															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-004

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM13-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10315	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10315	g	
totaal gewicht voor drogen	12338	g	
droge stof	83.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	16	100														
4-8	15	100														
2-4	18	100														
1-2	30	100														
0.5-1	45	7.3														0.6
<0.5	10190															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-005

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM8-1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10390	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10390	g
totaal gewicht voor drogen	12473	g
droge stof	83.3	gew.-%

Labomonitor			
Gemetene concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.5	4.9	8.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.5	4.9	8.2
gemeten totaal asbestconcentratie	6.5	4.9	8.2
berekende bepalingsgrens	0.12		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.5447	4.9085	8.1809
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.5447		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	41	100														
4-8	20	100	X						Isolatie	1	0.0631		4.859	3.644	6.073	
2-4	19	100	X						Isolatie	2	0.0189		1.455	1.091	1.819	
1-2	24	100	X						Isolatie	1	0.003		0.231	0.173	0.289	
0.5-1	31	6.7														0.1
<0.5	10254															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12619695-006

Datum analyse: 20-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving: AMM9-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10349	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10349	g	
totaal gewicht voor drogen	12459	g	
droge stof	83.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	18	100														
4-8	16	100														
2-4	17	100														
1-2	29	100														
0.5-1	55	5.0														0.8
<0.5	10214															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Stantec B.V.

POSTBUS 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Uw projectnummer : M17A0330
ALcontrol rapportnummer : 12617066, versienummer: 1

Rotterdam, 13-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M17A0330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

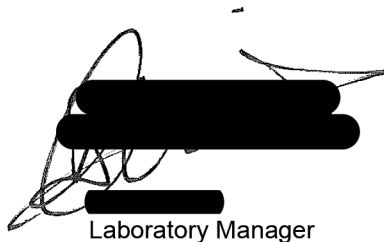
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Stantec B.V.

Blad 2 van 7

Analysrapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617066 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 13-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	231-2 231 (12-50)
002	Asbestverdacht	231-3 231 (12-50)
003	Asbestverdacht	232-5 232 (11-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
aangeleverd materiaal	g	Q	237.6	90.57	133.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617066 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 13-09-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Stantec B.V.

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam Actualisatie bodemonderzoek Veursestraatweg 211 Leidschendam
Projectnummer M17A0330
Rapportnummer 12617066 - 1

Orderdatum 12-09-2017
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 13-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5130295	12-09-2017	12-09-2017	ALC299
002	P5130294	12-09-2017	12-09-2017	ALC299
003	P5130368	12-09-2017	12-09-2017	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12617066-001

Datum analyse: 13-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Monsteromschrijving: 231-2

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	4	237.5882	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	29.7 8.3	23.8 4.8	35.6 11.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					30 8.3	24 4.8	36 12

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12617066-002

Datum analyse: 13-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Monsteromschrijving: 231-3

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	5	90.5675	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	11.3	9.1	13.6
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	3.2	1.8	4.5
Totalen		Serpentijn Amfibool				11	9.1	14
						3.2	1.8	4.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12617066-003

Datum analyse: 13-09-2017

Projectnummer: M17A0330

Monsteromschrijving: 232-5

Projectnaam: M17A0330

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	133.3365	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.7	13.3	20.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	13 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

MWH, nu onderdeel van Stantec, bundelt wereldwijd de kracht van ongeveer 22.000 medewerkers, werkend op meer dan 400 locaties verdeeld over zes continenten. Gevoed door wereldwijde ervaring, richten we ons in Nederland op vraagstukken rondom milieu, compliance, de Omgevingswet, circulaire economie, bodem, assetmanagement, infrastructuur en civiele techniek. We bedienen de gehele keten, van operationele uitvoering tot strategisch advies. We zijn daarbij anders dan anderen. Vooral door onze innovatiekracht en ons vermogen om participatie te organiseren. Onze innovatiekracht komt tot uiting in onze specialiteit: het slim gebruikmaken van bestaande data. En met nadrukkelijke aandacht voor participatie creëren we duurzame oplossingen, met draagvlak.



MWH, nu onderdeel van Stantec
Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 (0)15 751 1600
Tivolilaan 205, 6824 BV, Arnhem
Tel: +31 (0)26 750 7500
www.mwhglobal.nl
Facebook.com/mwhglobal
Twitter.com/mwhglobal
YouTube.com/mwhglobalinc



MWH®

now
part of



Stantec